



ESCOLA NAVAL

talant de bi-faire



Carlos Miguel Assunção Cavaco

Segurança da Navegação

Estudo sobre a Perceção da Segurança na Condução da Navegação Marítima na
Marinha Portuguesa

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares Navais,
na especialidade de Marinha



Alfeite
2019



ESCOLA NAVAL

la sãntidre obliẽfãirẽ



Carlos Miguel Assunção Cavaco

Segurança da Navegação

*Estudo sobre a Perceção da Segurança na Condução da Navegação Marítima na
Marinha Portuguesa*

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares Navais, na especialidade
de Marinha

Orientação de: CFR Vítor Fernando Plácido da Conceição

O Aluno Mestrando

O Orientador



ASPOF M Assunção Cavaco

CFR M Plácido da Conceição

Alfeite

2019

“Those who fall in love with practice without science are like a sailor who enters a ship without a helm or a compass, and who never can be certain whither he is going.”

- Leonardo da Vinci, Leonardo's Notebooks

*Aos meus pais por todo o apoio, carinho, ajuda incalculável e
exemplo que sempre me deram.*

Agradecimentos

Dedico este espaço para demonstrar o meu agradecimento a todas as pessoas que contribuíram para o meu percurso pessoal, profissional e académico que culmina na presente dissertação de mestrado.

Ao meu orientador, Capitão-de-fragata Vítor Fernando Plácido da Conceição, que demonstrou ser uma peça fundamental ao longo de toda a investigação. Um sincero obrigado pelos preciosos contributos e conselhos que deu para esta investigação. Obrigado também por todos os ensinamentos que partilhou enquanto docente de navegação.

À professora Filomena Teodoro, que prontamente se disponibilizou para esclarecer dúvidas que pudessem surgir no âmbito da estatística e da utilização do *software* de análise estatística. Ao Capitão-de-fragata Nolasco Crespo, ao Capitão-tenente Sá Vaz, à Capitão-tenente Pereira Lopes e ao Capitão-tenente Monteiro Teixeira, por toda a disponibilidade e interesse em contribuir para a presente investigação.

À minha família e namorada, por todo o apoio, dedicação e carinho que sempre me deram. Ao grande amigo, José Polho, por todo o apoio que sempre me prestou e por toda a disponibilidade e paciência que teve para comigo. Agradeço por todos os conselhos e preocupação, mas também pela grande referência que constitui.

A todos aqueles que dedicaram parte do seu tempo para responder ao questionário, possibilitando assim a recolha de dados.

Aos meus camaradas do curso Jorge Álvares, com quem tive o privilégio de privar, quase diariamente, desde 2014.

A todos, um grande bem-haja!

Resumo

O “Estudo sobre a Percepção da Segurança na Condução da Navegação Marítima na Marinha Portuguesa” foi realizado sob a perspetiva de sensibilizar os vários atores do domínio da segurança marítima para a existência de diferentes noções do que é o risco aceitável. Esta investigação objetivou identificar os diversos fatores com influência sobre a percepção da segurança e estudar a segurança da navegação na Marinha Portuguesa.

De forma a ir ao encontro destes objetivos, inicialmente efetuou-se uma revisão da literatura, definiu-se o modelo conceptual para o estudo da percepção da segurança e, posteriormente, explorou-se a temática na organização. Como metodologia, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, utilizando técnicas documentais de análise de conteúdo e, posteriormente, utilizando técnicas de observação participante. Por fim, desenvolveu-se um questionário, técnica quantitativa de observação não participante, que objetiva analisar a percepção da segurança da navegação marítima, na Marinha Portuguesa. Este foi distribuído, através da plataforma *SurveyMonkey*, a 238 elementos da Marinha Portuguesa, de forma a realizar-se um teste piloto, no entanto, apenas obteve 46 respostas. De seguida, utilizando o *SPSS 21*, procedeu-se a uma análise exploratória dos dados.

Com o presente estudo pôde concluir-se que, apesar da perspetiva de segurança que recentemente tem vindo a ser apresentada, a tradicional perspetiva de *safety-I* continua a impor-se tanto na comunidade científica, como na Marinha Portuguesa. Alterando este racional, surge o modelo conceptual adotado, assim como, o questionário desenvolvido, que propõe uma análise da percepção da segurança segundo ambas as perspetivas, *safety-I* e *safety-II*.

Palavras-chave: Cultura organizacional - Marinha Portuguesa – Questionários – Resiliência – Risco – Segurança da Navegação – *Stakeholders*

Abstract

The “*Estudo sobre a Percepção da Segurança na Condução da Navegação Marítima na Marinha Portuguesa*” or Study about the perception of safety during maritime navigation at the Portuguese Navy was elaborated aiming the sensibilization of the different actors that have a role in maritime safety to the existence of distinct ideas to what is an acceptable risk. This work focused on identifying the various factors that influence the perception of safety and on studying the maritime navigation safety at the Portuguese Navy.

In order to fulfill these objectives, the work was started by reviewing the literature followed by building a conceptual model for the study of the perception of safety, ending with exploring the thematic in the organization. For methodology a qualitative search was developed using documental analysis techniques and non-participating observation techniques. In the end a questionnaire, quantitative non-participating observation technique, was developed aiming the analysis of the perception of safety among Portuguese Navy. This questionnaire was distributed in the platform SurveyMonkey to 238 elements of the Portuguese Navy in order to execute a pilot experiment. Unfortunately, only 46 questionnaires were answered, which were then analyzed with the help of SPSS 21 software.

It can be concluded by this work that the traditional perspective of safety-I is still imposed in the scientific community as well as in the Portuguese Navy, even considering the safety perspective being presented recently. By altering the way of thinking we can get to the conceptual model chosen as well as the developed questionnaire which suggests analyzing the perception of safety considering both safety-I and safety-II.

Keywords: Navigation Safety - Organizational Culture – Portuguese Navy – Questionnaires – Resilience – Risk – *Stakeholders*

Índice

<i>Epígrafe</i>	III
<i>Dedicatória</i>	V
<i>Agradecimentos</i>	VII
<i>Resumo</i>	IX
<i>Abstract</i>	XI
<i>Índice</i>	XIII
<i>Índice de Figuras</i>	XVI
<i>Índice de tabelas</i>	XVIII
<i>Lista de Siglas e Acrónimos</i>	XX
<i>Introdução</i>	1
Pertinência do Tema	1
Objetivos da dissertação	5
Metodologia	6
Estrutura da dissertação.....	7
1. Revisão da literatura	9
1.1. Segurança	9
1.1.1. Eras e épocas da segurança	9
1.1.2. A mesma designação, um novo conceito: <i>Safety-II</i>	12
1.1.3. Gestão do risco e da segurança	14
1.2. A segurança e as diferentes percepções	20
1.2.1. Risco: um conceito na base de outro	21
1.3. A segurança da navegação	24
1.4. Cultura da segurança	26
1.4.1. Cultura organizacional, clima organizacional e clima de segurança	28
1.4.2. Avaliação da cultura da segurança	30
1.5. Resiliência	31
1.5.1. As organizações e a resiliência.....	33
1.5.2. Fases de maturação da organização e a resiliência	33
2. Teorias de Stakeholders	35
2.1. Metodologia para análise de <i>stakeholders</i>	36
3. Metodologia	39
3.1. Conceito e importância.....	39
3.2. Estratégia de investigação	39
3.2.1. Aplicação da pirâmide	41
3.3. Processo de investigação	44
3.3.1. Revisão da literatura.....	45

3.3.2.	Análise de <i>stakeholders</i>	47
3.3.3.	Modelo conceptual, orientador da investigação	49
3.3.4.	Construção do questionário	49
3.3.5.	Cultura da segurança na Marinha Portuguesa	50
3.3.6.	Teste piloto	51
4.	<i>Análise de stakeholders para a segurança da navegação, na Marinha Portuguesa.....</i>	55
4.1.	Identificação das áreas de interesse dos <i>stakeholders</i> da segurança da navegação	55
4.2.	Identificação dos <i>stakeholders</i> da segurança da navegação na Marinha Portuguesa.....	56
4.3.	Análise da capacidade de gestão dos <i>stakeholders</i> no âmbito da segurança da navegação, na Marinha Portuguesa	60
4.4.	Dinâmica dos <i>stakeholders</i>	61
5.	<i>Modelo conceptual, orientador da investigação</i>	63
5.1.	Modelo teórico da cultura da segurança	63
5.2.	Modelo teórico da resiliência.....	65
5.3.	Modelo conceptual para o estudo da perceção segurança	67
6.	<i>A Marinha Portuguesa e a cultura da segurança</i>	69
6.1.	Marinha Portuguesa	69
6.2.	Cultura da segurança.....	70
6.2.1.	Nível organizacional.....	70
6.2.2.	Nível individual	83
7.	<i>Construção do questionário.....</i>	87
8.	<i>Análise de resultados.....</i>	89
8.1.	Teste piloto	89
8.2.	Discussão de resultados.....	95
8.3.	Recomendações à Marinha Portuguesa	96
	<i>Conclusão.....</i>	99
	<i>Referências bibliográficas.....</i>	103
	<i>Apêndice A – Modelo conceptual para a análise da perceção da segurança</i>	109
	<i>Apêndice B – Questionário realizado para o estudo.....</i>	111
	<i>Apêndice C – Dados de avaliação do questionário em SPSS 21.....</i>	167

Índice de Figuras

<i>Figura 1 – Relação entre potencial catastrófico e custo de alternativas (Perrow, 1984)</i>	2
<i>Figura 2 - Número de documentos referentes à segurança marítima, escritos em inglês, publicados por ano (Cavaco & Conceição, No prelo, p.11).</i>	2
<i>Figura 3 - Níveis de controlo do domínio marítimo(Conceição et al., 2017, p. 270).</i>	5
<i>Figura 4 - Três eras e cinco épocas da segurança (Pillay, 2015, p. 1840).</i>	9
<i>Figura 5 - Relação entre Safety-I e Safety-II(Hollnagel, 2014b, p. 148)</i>	13
<i>Figura 6 – “The imbalance between things that go right and things that go wrong”(Hollnagel, 2014b, p. 47)</i>	16
<i>Figura 7 - Modelo genérico da cultura da segurança (adaptado de: Håvold & Oltedal, 2018, p. 57)</i>	31
<i>Figura 8 - - Metodologia para análise de stakeholders de Elias, et al. (2002, p. 305)</i>	37
<i>Figura 9 - "Qualitative Classes of stakeholders"(Mitchell et al., 1997, p. 872)</i>	37
<i>Figura 10 – “Stakeholder Typology: One, Two, or Three Attributes Present”(Mitchell et al., 1997, p. 874)</i>	38
<i>Figura 12 - "The research pyramid"(Jonker & Pennink, 2010, p. 23)</i>	40
<i>Figura 13 - Metodologia adotada para a identificação de documentos para estabelecer o paradigma de investigação (Cavaco & Conceição, No prelo, p. 9)</i>	42
<i>Figura 14 - Descrição do processo de investigação em 6 passos.</i>	45
<i>Figura 15 – Descrição do processo de revisão da literatura realizado</i>	45
<i>Figura 16 - Metodologia adotada para a análise de teorias - revisão da literatura</i>	46
<i>Figura 17 - Metodologia adotada para a análise de stakeholders da segurança da navegação, na Marinha Portuguesa</i>	48
<i>Figura 18 – Processo de identificação e análise de stakeholders</i>	49
<i>Figura 19 - Comparação de quatro plataformas de desenho de questionários, no website Capterra (Ortner, 1999)</i>	52
<i>Figura 20 - Áreas de interesse e influência sobre a segurança da navegação</i>	56
<i>Figura 21 - Stakeholders da Marinha Portuguesa para a segurança da navegação, por área de interesse</i>	60
<i>Figura 22 - Capacidade de gestão de stakeholders da segurança da navegação pela Marinha Portuguesa</i>	61
<i>Figura 23 - Classificação dinâmica dos stakeholders</i>	61
<i>Figura 24 - Modelo teórico da cultura da segurança</i>	65
<i>Figura 25 - Modelo teórico de resiliência e respetiva fundamentação.</i>	67
<i>Figura 11 - Funções da Marinha Portuguesa (Ministério da Defesa Nacional & Marinha, 2015, p. 13)</i>	69
<i>Figura 26 - Número de avaliações de navegação registadas no PTB, PTE, TA, PTS e PTO, por ano.</i>	74
<i>Figura 27 - Média das avaliações de navegação dos navios no PTB, PTE, TA, PTS e PTO, por ano.</i>	74

<i>Figura 28 – Número de oficiais recompensados com licenças de mérito, por ano.</i>	82
<i>Figura 29 - Número de oficiais recompensados com louvores, por ano.</i>	82
<i>Figura 30 - Análise fatorial experimental aos dados da dimensão da resiliência</i>	92
<i>Figura 31 - Histograma de frequência do Índice sintético da cultura da aprendizagem</i>	93
<i>Figura 32 - Gráfico de análise de medianas das respostas à dimensão cultura da segurança</i>	94
<i>Figura 33 - Análise fatorial experimental aos dados do fator “sistema formal de aprendizagem”</i>	95

Índice de tabelas

<i>Tabela 1 - Matriz de decisão para Safety-I (Hollnagel, 2014b, p. 165)</i>	19
<i>Tabela 2 - Matriz de decisão para Safety-II (Hollnagel, 2014b, p. 165)</i>	20
<i>Tabela 3 - "Síntese de métodos e técnicas de investigação" (Renda, Perdigão e Monteiro, 2007, apud Renda et al., 2017, p. 61)</i>	41
<i>Tabela 4 - Vantagens e desvantagens dos métodos de recolha de dados - entrevistas e questionários (Jones et al., 2011, p. 6)</i>	51
<i>Tabela 5 - Relação entre os aspetos abordados em Eke (2006), Grabowski et al. (2010) e Håvold & Oltedal (2018)</i>	64
<i>Tabela 6 - Tabela utilizada para a aceitação/rejeição de questões</i>	87
<i>Tabela 7 - Teste do coeficiente de correlação de Kendall, aplicado aos dados da resiliência</i>	91
<i>Tabela 8 - Teste de Friedman, aplicado aos dados da resiliência</i>	91
<i>Tabela 9 - Análise fatorial experimental aos dados da dimensão da resiliência</i>	91
<i>Tabela 10 - Teste de fiabilidade do alpha de Cronbach</i>	92
<i>Tabela 11 - Estatística descritiva do Índice sintético da cultura da aprendizagem</i>	93
<i>Tabela 12 - Teste do coeficiente de correlação de Kendall, "sistema formal de aprendizagem"</i>	94
<i>Tabela 13 - Teste de Friedman, aplicado ao fator "sistema formal de aprendizagem"</i>	94
<i>Tabela 14 - Análise fatorial experimental aos dados fator "sistema formal de aprendizagem"</i>	95

Lista de Siglas e Acrónimos

AIP	Ações de Integração Própria
AIS	<i>Automatic Identification System</i>
AP	Abaixo Padrão
APP	Avaliação dos Padrões de Prontidão
BADLA	Base de Dados de Lições Aprendidas
CEMA	Chefe de Estado-Maior da Armada
CINAV	Centro de Investigação Naval
CITAN	Centro Integrado de Treino e Avaliação Naval
CN	Comando Naval
CO	Comandantes das Unidades Navais
CZM	Comando da Zona Marítima
ECDIS	<i>Electronic Chart Display and Information System</i>
EMA	Estado-Maior da Armada
EN	Escola Naval
ENSUP	Esquadrilha de Navios de Superfície
ES	Esquadrilha de Subsuperfície
ETNA	Escola de Tecnologias Navais
GEPSIP	Gabinete de Estudos e Planeamento e Sistemas de Informação do Pessoal
GMDSS	<i>Global Maritime Distress and Safety System</i>
GPAAM	Grupo Permanente de Análise de Acidentes Marítimos
IAEA	<i>International Atomic Energy Agency</i>
IH	Instituto Hidrográfico
ISM	<i>International Safety Management code, 1993</i>
IMO	<i>International Maritime Organization</i>
MARPOL	<i>International Convention for the Prevention of Pollution from Ships</i>
NAVO	Oficiais Navegadores
NS	Não Satisfaz
OQP	Oficial de Quarto à Ponte
POST	<i>Portuguese Operational Sea Training</i>
PPN	Padrões de Prontidão Naval
PTB	Plano de Treino Básico

PTE	Plano de Treino Específico
PTFN	Plano de Treino de Força Naval
PTO	Plano de Treino Operacional
PTP	Programa de Treino de Porto
PTS	Plano de Treino de Segurança
SATM	Satisfaz Minimamente
SIIP	Sistema Integrado de Informação do Pessoal
SM	Superintendência do Material
SOLAS	<i>International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974</i>
SP	Superintendência do Pessoal
SPI	<i>Safety Performance Indicator</i>
SPSS 21	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i> , versão 21.0
STCW	<i>Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers convention 1978</i>
TA	Treino Assistido
TP	Treino Próprio
RIEAM-72	Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar, 1972
RGDP	Regulamento Geral Sobre a Proteção de Dados
UE	União Europeia
UN	Unidades Navais

Introdução

Pertinência do Tema

Desde os primórdios da civilização que o ser humano demonstra grande preocupação com a segurança¹, na sua generalidade (Hollnagel, 2014b, p. 24). Este conceito que frequentemente surge no seu quotidiano, tem vindo a apresentar uma grande evolução ao longo dos séculos. Nas últimas décadas do século XX, a sua importância tem vindo a aumentar significativamente (Formela, Neumann, & Weintrit, 2019, p. 285). Sendo esta crescente importância transversal a todos os domínios da segurança, o domínio marítimo não se apresenta como uma exceção, na medida em que desde a década de oitenta do século XX que a perceção da segurança marítima e da segurança da navegação tem vindo a ser alvo de especial atenção (Formela et al., 2019, p. 285).

Esta crescente atenção que tem vindo a ser atribuída à segurança marítima e à segurança da navegação prende-se também com o potencial catastrófico do transporte marítimo, tal como pode ser observado na Figura 1. Numa escala de zero a vinte, onde as armas nucleares são classificadas como dezanove e os desastres químicos como oito, Perrow (1984, p. 349) classifica este transporte com dez. No entanto, Perrow (1984, p. 304) afirma que apesar do seu elevado número de riscos, que são inevitáveis, o transporte marítimo é essencial para a sociedade e que, caso existisse um esforço considerável nesse sentido, esses riscos poderiam ser muito inferiores. Assim, neste transporte como em quase todas as operações marítimas, a segurança tem vindo a ser considerada uma característica crítica (Jalonen & Salmi, 2009, p. 9).

1 A primeira referência surge com o código de Hammurabi, que consiste num conjunto de leis escritas, em 46 colunas, num monumento monolítico, na Mesopotâmia. Estima-se terem sido escritas em meados do século XVIII Antes de Cristo (a.C.). – in <https://www.history.com/topics/ancient-history/hammurabi>, acedido a 10 de janeiro de 2019

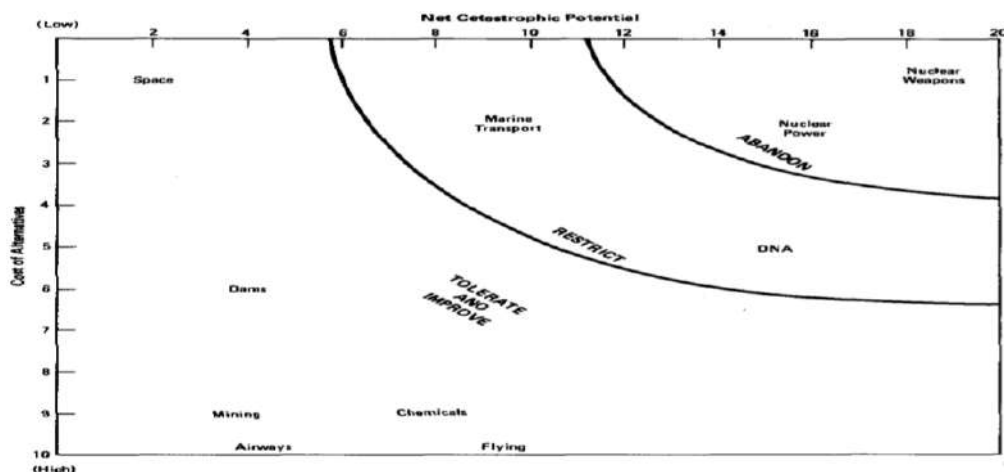


Figura 1 – Relação entre potencial catastrófico e custo de alternativas (Perrow, 1984)

Deste modo, em todo o domínio marítimo, o crescimento da segurança tem-se demonstrado constante, tal como se pode constatar analisando o número de publicações científicas, neste âmbito, nos últimos anos. Observando a Figura 2² pode verificar-se que entre 1975 e 2000 foram publicados uma média de 6,32 documentos, por ano. Neste período, 31 foi o número mais elevado de documentos publicados, num ano, tendo-se registado em 2000. Houve, no entanto, anos em que não foram publicados documentos acerca desta problemática (Cavaco & Conceição, *No prelo*). Não obstante, no período compreendido entre 2000 e 2018 foram publicados uma média de 107,83 documentos por ano, sendo que o maior número de documentos publicados foi 203, em 2017. Por outro lado, o número mínimo de documentos publicados, neste período, por ano, foi 27, em 2001 (*Cavaco & Conceição, No prelo*).

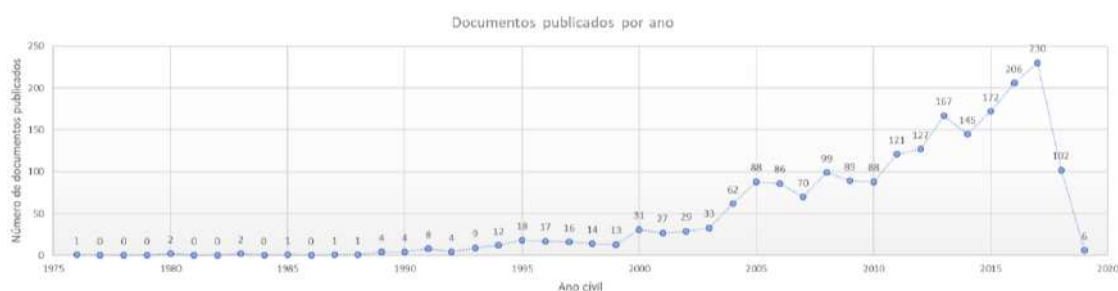


Figura 2 - Número de documentos referentes à segurança marítima, escritos em inglês, publicados por ano (Cavaco & Conceição, *No prelo*, p.11).

2 Estes documentos apenas representam os artigos, procedimentos de conferências, revisões e capítulos de livros, que se inserem no domínio da segurança marítima e que se enquadram nas áreas das engenharias, das ciências sociais, da psicologia, das ciências de computação, das ciências de decisão, dos negócios de ciências ambientais ou da gestão ou contabilidade e, que tenham sido escritos em inglês ou francês.

Esta crescente importância que a segurança no domínio marítimo tem vindo a assumir pode, também, ser constatada através de uma breve análise da evolução das convenções da *International Maritime Organization* (IMO). Serve de exemplo a convenção *International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974* (SOLAS), cuja primeira versão foi escrita apenas dois anos após um dos mais mediáticos acidentes marítimos, o naufrágio do RMS *Titanic* (IMO, 2008, p. 27). Outro exemplo é a *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships* (MARPOL), que foi criada 6 anos após o desastre do SS *Torrey Canyon* no ano de 1967 (IMO, 2008, pp. 36, 37). Acidentes como os que ocorreram com os navios: *Amocco Cadiz*, e MS *Heraldo of Free Enterprise*, nos anos de 1978 e 1987, respetivamente, também serviram de ponto de partida para outras convenções da IMO.

Estas, a par de outras convenções internacionais como a *Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers convention 1978* (STCW) e o Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar, 1972 (RIEAM-72³), têm um grande impacto na forma como a segurança marítima é regulada (Jalonen & Salmi, 2009, p. 12). No entanto, enquanto a SOLAS se dedica à segurança das pessoas e a MARPOL à prevenção da poluição, a STCW dedica-se à certificação e treino e o RIEAM-72 à segurança da navegação, domínios que se enquadram com a presente investigação.

Assim, analisando brevemente a história do RIEAM-72 é possível verificar que a importância atribuída a este domínio da segurança também tem vindo a crescer. “Durante vários séculos, os países marítimos mais desenvolvidos foram desenvolvendo algumas (poucas) regras destinadas a evitar abalroamentos no mar. No entanto, elas não só não eram universais como também não tinham carácter de lei” (Instituto Hidrográfico, 2007, p. 3). Apenas em 1889 ocorreu a primeira conferência marítima internacional onde se debateu este assunto e apenas com a introdução da versão de 1965 do RIEAM-72, começaram a ser levados em conta os procedimentos a adotar por navios em condições de visibilidade reduzida. Foi também com esta que surgiram as primeiras recomendações para a utilização de *Radio Detection and Ranging* (RADAR), assim como, os esquemas de separação de tráfego (Instituto Hidrográfico, 2007, p. 3). Por fim, em 1972 foi realizada a última grande alteração a este regulamento. Não obstante, à data conta já com oito edições, tendo sido a última realizada em 2017.

O notório crescimento que a preocupação com a segurança, no domínio marítimo,

3 Referido pelo autor como COLREG, sigla desta convenção em língua inglesa.

tem vindo a demonstrar, vai ao encontro daquele que tem sido o crescimento das atividades que nele se desenvolvem. Um grande exemplo é a evolução sentida na indústria de transportes marítimos. Em 2007, tinha já a seu cargo 90% das trocas comerciais a nível mundial (IMO, 2008, p. 27, Sekimizu, apud 2015). Estimava-se que existissem cerca de 50 000 navios mercantes a navegar, com cerca de 1 000 000 de pessoas (WHO, 2007, p. 1). Por outro lado, em 2015 apesar desta indústria continuar a ser responsável por 90% das trocas comerciais a nível mundial, estimava-se a existência de cerca de 90 917 navios, distribuídos por 150 estados de bandeira. Estimou-se, também que estes navios empregavam aproximadamente 1 545 000 pessoas das mais diversas nacionalidades (UNCTAD, 2016, pp. 30–44).

Apesar da grande importância que se tem vindo a atribuir à segurança e à segurança da navegação, quando se fala de praticar a navegação marítima são vários os processos de controlo existentes. Conceição, Dahlman e Navarro (2017, p. 270) identificam, como se pode ver na Figura 3, duas dimensões em que esses processos se desenvolvem. A primeira dimensão, identifica-se como horizontal e a outra como vertical. A horizontal é o meio ambiente que todos os navegantes partilham, ou seja, o mar. É nesta que, independentemente do seu objetivo, devem de interagir e negociar as suas margens de segurança. No caso da dimensão vertical, desenvolve-se em vários níveis organizacionais, desde a ponte dos navios às organizações internacionais. Neste estão presentes os processos de controlo reativo e proativo. O controlo reativo pretende responder a eventos inesperados, enquanto que o proativo, suportado pelo reativo, atua na previsão de eventos futuros baseados em observações em tempo real e no conhecimento que se tem do contexto operacional e natural. Um nível superior, que corresponde ao nível do comandante do navio, passa pelo controlo do planeamento. Esta pretende colmatar a necessidade de rever os planos traçados para o navio. O nível seguinte, que corresponde às empresas e organizações, passa pelo planeamento estratégico e consiste nas ações realizadas, em resposta às necessidades sociais. Por fim, no nível dos governos e organizações internacionais encontra-se o processo de controlo político-económico. Este passa pelas ações realizadas para harmonizar os interesses e interações entre os *stakeholders* (Conceição et al., 2017, p. 270).

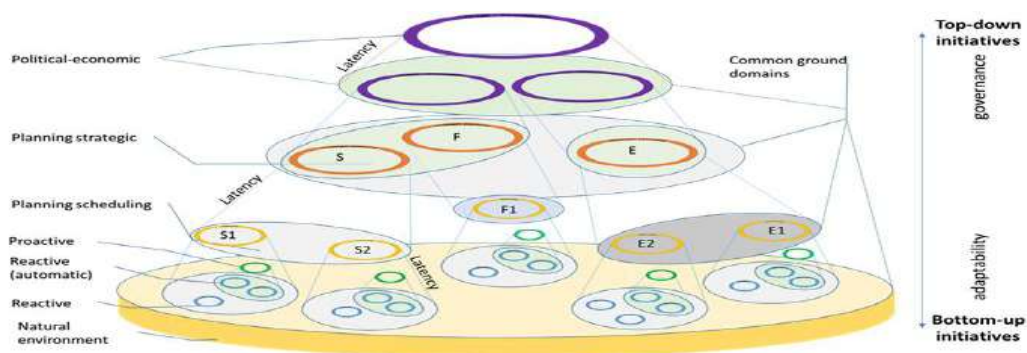


Figura 3 - Níveis de controlo do domínio marítimo (Conceição et al., 2017, p. 270).

Nos processos de controlo reativo e proativo surge a liberdade de ação dos navegantes. Estes devem de seguir o plano de navegação, que deve ir ao encontro de todas as dimensões anteriormente referidas. Assim, os navegantes devem navegar num espaço compreendido entre o objetivo, as estratégias adotadas e os critérios definidos (Conceição et al., 2017, p. 270). Estes objetivos, estratégias e critérios devem de ser definidos, pelos comandantes dos navios, em função da viabilidade económica das empresas, da segurança das operações e da proteção ambiental (Conceição et al., 2017, p. 270).

O domínio marítimo, como se observou anteriormente, abrange um vasto número de países, navios e pessoas. São afetados por este, não só os marítimos, mas também todas as pessoas com responsabilidade sobre os diferentes níveis de controlo deste domínio, assim como todos os restantes *stakeholders*. As noções de segurança dependem da forma como as pessoas compreendem e conhecem as regras, regulamentos, recomendações e orientações emitidas pelas administrações nacionais ou organismos internacionais (Praetorius & Lützhöft, 2011, p. 1801). Assim, e tendo em conta o elevado número de pessoas envolvidas neste domínio, surge a necessidade de compreender se existem diferentes perceções da segurança da navegação, bem como aquilo que as motiva.

Objetivos da dissertação

Praetorius e Lützhöft (2011, p. 1798), afirmam que estudos anteriores falharam em explicar como a segurança da navegação é definida e compreendida por aqueles que trabalham ativamente em mantê-la e promovê-la. Referiram também que a maioria destes estudos avaliam a segurança, utilizando medidas quantitativas em ambientes simulados, em vez de estudar os marítimos no seu verdadeiro ambiente de trabalho.

Assim, os objetivos da presente dissertação foram delineados de forma a tentar colmatar as lacunas identificadas. Dependendo se tem maior ou menor importância para a

investigação, os objetivos foram classificados como principais e secundários. Definiram-se dois objetivos principais, que passam por: (1) compreender como cada ator constrói a sua percepção de segurança; (2) perceber se existem diferentes percepções da segurança da navegação, entre os *stakeholders* da Marinha Portuguesa.

Por sua vez, os objetivos secundários definidos passam por: (1) desenvolver um modelo conceptual para o estudo da percepção da segurança; (2) desenvolver uma técnica de abordagem quantitativa, que possibilite uma investigação sobre a percepção da segurança da navegação marítima, entre a comunidade portuguesa de navegantes; (3) identificar os *stakeholders* da navegação dentro da Marinha Portuguesa; (4) efetuar um teste piloto à técnica quantitativa desenvolvida, à população-alvo.

Metodologia

A metodologia adotada foi elegida com o intuito de atingir os objetivos estabelecidos, ou seja, concluir se a percepção da segurança da navegação difere entre os diferentes *stakeholders* da Marinha Portuguesa e compreender como cada ator constrói a sua percepção de segurança. De forma a eleger esta metodologia, começou-se por estabelecer o paradigma da investigação⁴. Para tal, desenvolveu-se um estudo⁵ preliminar inspirado numa revisão sistemática da literatura. Neste foram selecionados documentos que serviram de inspiração para a escolha da metodologia. Dos quinze documentos selecionados, treze, ou seja, 86,7 % guiavam-se por uma metodologia quantitativa, utilizando como técnica a distribuição de questionários (Cavaco & Conceição, *No prelo*, p.13).

Os questionários e, por consequência a metodologia quantitativa são, segundo Creswell & Creswell (2018, p. 175), uma forma rápida de recolher dados. Esta técnica possibilita uma descrição numérica das tendências, atitudes ou opiniões de uma população, através do estudo de uma amostra dessa mesma população (Creswell & Creswell, 2018, p. 173). Assim, adotou-se a abordagem quantitativa e definiu-se como técnica de investigação a aplicação de questionários, o que se enquadra no método de medida ou análise extensiva.

Após construídos os questionários foram distribuídos a 201 *experts* (oficiais especializados na área da navegação e oficiais com mais de 30 anos de experiência) e a 37 oficiais com um ou dois anos de experiência, esperando obter uma amostra representativa

4 O paradigma da investigação corresponde à forma como o investigador visualiza a realidade e expressa-se na sua vontade de “saber através da sua própria visão” ou “saber através da visão de outros”

5 Estudo desenvolvido em (Cavaco & Conceição, *No prelo*)

de cada grupo. Apesar de o número de dados não ter sido considerado o expectável, devido à participação de apenas 24 elementos do grupo dos *experts* e 22 do outro grupo, os mesmos foram tratados e analisados quantitativamente com o apoio do *software* SPSS 21. Seguiu-se uma análise qualitativa, realizada à luz de três teorias relacionadas com o risco e segurança: cultura da segurança, clima organizacional e resiliência.

Estrutura da dissertação

A presente dissertação encontra-se organizada em onze capítulos: a “Introdução”, a “Revisão da Literatura”, os “*Stakeholders*”, a “Marinha Portuguesa”, a “Metodologia”, a “Análise de *stakeholders* para a segurança da navegação, na Marinha Portuguesa”, o “Modelo conceptual, orientador da investigação”, a “Cultura da segurança na Marinha Portuguesa”, a “Construção do questionário”, a “Análise de resultados” e, por fim, a “Conclusão”.

Começando pelo presente capítulo, a introdução, encontra-se dividida em cinco tópicos. Aqui é abordada a pertinência do tema, os objetivos da investigação, as metodologias utilizadas, a estrutura da dissertação e a forma como se lidarão com possíveis questões éticas que possam surgir. O capítulo “Revisão da Literatura” revela uma extrema importância para toda a restante dissertação, uma vez que é nele que se clarificam os conceitos de segurança, segurança da navegação, resiliência e de *stakeholders*, mas também porque é nele que toda a investigação se sustenta e fundamenta. Por outro lado, o capítulo da “Metodologia”, pretende garantir a fiabilidade da investigação, explicando e justificando os métodos e as técnicas que ao longo desta são utilizadas, assim como o processo de desenho dos questionários. O capítulo da “Análise de Questionários” disponibiliza uma análise estatística dos dados recolhidos, utilizando o *software* SPSS 21, assim como os resultados de alguns testes realizados de forma a garantir a fiabilidade dos dados. Em “Análise dos resultados”, por outro lado, pode encontrar-se uma análise qualitativa da análise estatística realizada previamente, onde estes resultados foram comparados com as teorias analisadas e com outros estudos analisados ao longo do processo de investigação. Por fim, a “Conclusão”, onde se realça, de forma resumida e nos aspetos mais relevantes, os passos seguidos e os resultados obtidos, assim como, as dificuldades e limitações sentidas. Abordam-se também os caminhos que foram abertos e algumas sugestões para trabalhos futuros, contíguos à presente investigação.

Safety at sea is definitely the first thing seafarer must bear in mind before starting his navigation. It's a know fact that sea can be disarmingly attractive in one moment and already in other it can change its deceptive nature and turn into the biggest nightmare he has ever experienced

(Formela et al., 2019, p. 286)

1. Revisão da literatura

1.1. Segurança

1.1.1. Eras e épocas da segurança

A segurança tem vindo ao longo dos anos a apresentar uma constante evolução. Esta evolução foi dividida, por Hale e Hovden (2004), naquilo a que chamam as três eras do pensamento acerca da segurança. Por outro lado, Pillay (2015, pp. 1839, 1840), que também apresenta esta evolução dividida temporalmente, sugere a existência de cinco épocas, distribuindo-as, tal como se pode observar na Figura 4, pelas eras da segurança partilhadas por Hale e Hovden (2004).

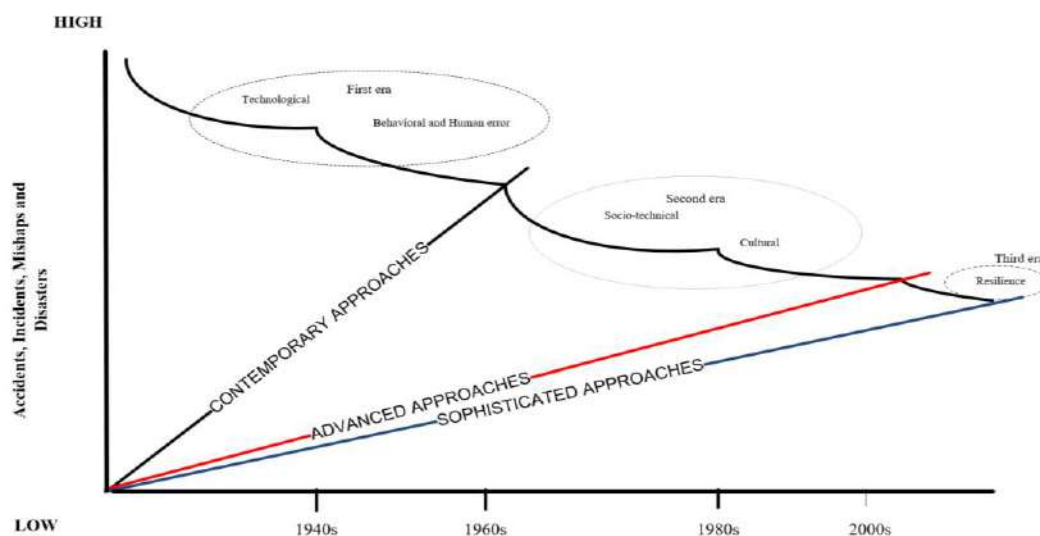


Figura 4 - Três eras e cinco épocas da segurança (Pillay, 2015, p. 1840).

1.1.1.1. Primeira era da segurança

Na visão de Hale e Hovden (2004), a primeira era teve início com a primeira evidência de preocupação com a segurança, em 1760 a.C., no código de Hammurabi⁶. Por outro lado,

⁶ A primeira referência surge com o código de Hammurabi, que consiste num conjunto de leis escritas, em 46 colunas, num monumento monolítico, na Mesopotâmia. Estima-se terem sido escritas em meados do século XVIII Antes de Cristo (a.C.). – in <https://www.history.com/topics/ancient-history/hammurabi>, acedido a 10 de janeiro de 2019

Oltedal (2018, p. 9) considera que esta apenas surgiu com o início do século XIX. Embora esta era tenha ficado conhecida como a ‘era da tecnologia’, Heinrich (1931, apud Oltedal, 2018, p. 7) já apresentava alguma preocupação com os fatores humanos. Para este autor, cerca de 88 por cento dos acidentes que ocorriam à época, no trabalho, eram causados por atos inseguros dos trabalhadores. Ainda assim, Heinrich (1931, apud Oltedal, 2018, p. 7) defendia que o controlo dos perigos não se devia de restringir apenas ao comportamento humano. Uma perspetiva semelhante era partilhada por Hollnagel (2014b, p. 24), que afirmava que nesta era, os principais riscos derivavam, não só da tecnologia utilizada, que não era fiável, mas também das pessoas, que não sabiam analisar os riscos de forma sistemática, nem sabiam proteger-se deles. Esta perspetiva era também defendida por Pillay (2015, pp. 1839, 1840), que dividiu esta era em duas épocas da segurança: a época da tecnologia e a época dos comportamentos e erro humanos.

Também com o objetivo de mitigar o risco associado a estes problemas, começaram a surgir os primeiros modelos de análise de acidentes. Estes são modelos lineares simples, dos quais servem de exemplo, a teoria do dominó, partilhada por Heinrich e Granniss (1959, apud Oltedal, 2018, p. 9) e a teoria do queijo suíço, partilhada por Reason (1990, apud Ahmad & Pontiggia, 2015, p. 1238). Os referidos modelos assumem que os acidentes são o culminar de uma série de eventos ou circunstâncias, com interações sequenciais e lineares, entre si. Segundo estes, os acidentes podem ser evitados, agindo e eliminando qualquer uma das causas que esta sequência linear apresenta (Oltedal, 2018, p. 9).

Na primeira época da segurança, a referida época da tecnologia, as principais causas de acidentes eram associadas a problemas mecânicos e estruturais. De forma a tentar colmatar estes problemas, no mar, surgiu, impulsionada pelo desastre do *Titanic*, em 1912, a convenção *Safety of Life at Sea* (SOLAS). Convenção que, atualmente, continua a regular os problemas técnicos da segurança marítima, contribuindo para a melhoria do design, da estrutura e dos equipamentos dos navios (Oltedal, 2018, p. 9). Com esta convenção e com o aparecimento dos modelos lineares simples, foi possível colmatar algumas das falhas que se faziam sentir a nível da tecnologia, colocando em destaque a influência que o comportamento e o erro humano têm na causa de acidentes. Assim, na década de 1960, começou a surgir a segunda época da segurança, que dirige o seu foco para o comportamento e erro humanos. No entanto, este foco acabou por se traduzir num défice na atenção atribuída ao sistema por si só (Grote, 2012, apud Oltedal, 2018, p. 9). Não obstante, em 1978, de forma a padronizar as mais diversas áreas do domínio marítimo, criou-se a convenção *Standards of Training*,

1.1.1.1. Segunda era da segurança

Voltando à evolução da segurança na sua generalidade, a segunda era da segurança surgiu em 1979, após o desastre nuclear na ilha das três milhas, tendo ficado conhecida como a era dos fatores humanos. Até ao final desta era, o elemento humano foi sempre visto como um ponto fraco no sistema da segurança. Consequentemente, o papel dos operadores foi reduzido ao máximo, passando estes a ser substituídos por uma maior automação das máquinas.

A esta era associam-se os modelos lineares e complexos, que veem os acidentes como resultado de uma combinação linear de atos inseguros e de outras condições de perigo ocultas e que assumem que a prevenção de acidentes passa pelo fortalecimento de barreiras e defesas. Os modelos epidemiológicos também lhe podem ser associados, uma vez que são variações dos primeiros, mas onde se assume que os eventos levam à ocorrência de acidentes, de forma semelhante à disseminação de uma doença. Esta era é composta pela terceira e quarta épocas, sendo que as principais causas de acidentes apontadas a estas épocas eram, respetivamente, de carácter sociotécnico e cultural.

A terceira época surgiu na década de 1990 com o avanço tecnológico. Devido à crescente inovação tecnológica, os sistemas passaram a ser cada vez mais complexos, tendo as organizações ficado mais expostas a acidentes. Ainda assim, concluiu-se que os seres humanos raramente eram, por si só, a causa dos acidentes e erros, e que o desempenho humano era baseado em interações complexas dos sistemas sociotécnicos que são as organizações. Por outro lado, a quarta época, surge com o conceito de cultura da segurança. Nesta, os riscos e acidentes passaram a ser associados a baixos níveis cultura da segurança (Oltedal, 2018, p. 11). Este tema é aprofundado com maior detalhe no ponto 1.4. Cultura da segurança.

1.1.1.2. Terceira era da segurança

Por fim, surgiu a terceira era, que é constituída pela quinta época, a época da resiliência. Enquanto que a primeira e a segunda eras e, por conseguinte, a primeira, segunda, terceira e quarta épocas correspondem à perspectiva vertida no conceito *Safety-I*, a terceira era/quinta época, correspondem ao conceito *Safety-II*. Estas fazem uso de modelos não lineares, complexos ou sistémicos, que veem os acidentes como um fenómeno emergente,

que surge devido a interações complexas e não lineares entre as componentes do sistema (Oltedal, 2018, p. 11). De forma a tornar mais fácil a compreensão desta era, pode ler-se de seguida uma breve abordagem a estas duas visões do conceito de segurança, *Safety-I* e *Safety-II*.

1.1.2. A mesma designação, um novo conceito: *Safety-II*

O conceito tradicional de segurança, *Safety-I*, é a versão mais conhecida globalmente, sendo aquela que vulgarmente surge nos dicionários. Autores como Jalonen e Salmi (2009, p. 6), Hollnagel⁷ (2014b, p. 1) ou Booth (2015, p. 13, apud, Santos, 2016, p. 109), consideram esta perspetiva da segurança como sendo uma condição de ausência de acidentes, onde os níveis de risco se demonstram aceitáveis e onde se pode assumir que algo apenas pode correr mal aquando da existência de falhas ou erros, tecnológicos ou humanos, nos processos ou componentes de um sistema. Uma definição semelhante é partilhada por Formela, Neumann, e Weintrit (2019, p. 285), que referem que segurança é o estado em que os perigos e condições que possam levar a danos físicos, psicológicos ou materiais são controlados, de forma a preservar a saúde e o bem estar dos indivíduos e da comunidade. Nesta visão do conceito de segurança, a base de pesquisa passa pela compreensão das causas dos acidentes, incidentes, falhas e erros que ocorrem, tentando-se sempre eliminar o perigo, de forma a prevenir que algo de errado aconteça e que as pessoas acarretem com as suas consequências (Hollnagel, 2017, apud Oltedal, 2018, p. 7). Desta forma, é frequente aplicar modelos lineares, dos mais simples aos mais complexos, de forma a identificar as fraquezas do sistema, tais como: violações, má comunicação ou má liderança. Estes modelos e identificação das vulnerabilidades servem depois para aplicar as medidas de segurança necessárias para colmatar as fraquezas identificadas (Oltedal, 2018, p. 7). O facto de o foco da pesquisa passar pela identificação e análise das causas faz com que apenas se possam tomar ações relativamente aos perigos, de forma reativa, ou seja, após a ocorrência de incidentes ou acidentes.

No entanto, perante um panorama de constante evolução, tanto na tecnologia e nos sistemas, como nas condições de trabalho, tem sido cada vez mais difícil gerir essas mesmas condições, através dos métodos de segurança tradicionais, já que estes se têm vindo a demonstrar obsoletos e, como se viu anteriormente em 1.1.1.1. Primeira era da segurança, têm por base modelos lineares, que assumem que os sistemas também são lineares, bem

⁷ A este conceito tradicional de segurança, Hollnagel (2014) atribui o nome de “*Safety-I*”

compreendidos e previsíveis. No entanto, os sistemas de segurança são não-lineares, o que faz com que o seu comportamento, contrariamente ao que é pressuposto por estes métodos, não seja previsível. Consequentemente, Hollnagel (2014a, p. 23) recomenda que “*Models and methods which require that systems are linear with resultant outcomes cannot and should not be used for non-linear systems where outcomes are emergent rather than resultant*”. Complementarmente, recorrendo às teorias da resiliência, Dekker (2014, p. 269) sugere que o conceito tradicional de segurança, definido como a ausência de problemas - *Safety-I* - já não deve de ser utilizado. Esta visão é também partilhada por Hollnagel (2014b, p. 148) que, tal como se pode observar na Figura 5, afirma que contrariamente à *Safety-I*, que apenas se foca nos acidentes e incidentes, a *Safety-II*, situa-se na área da resiliência que envolve a segurança, focando-se em todas as ações, consequências, riscos e oportunidades que possam interferir com a segurança.



Figura 5 - Relação entre *Safety-I* e *Safety-II* (Hollnagel, 2014b, p. 148)

Assim, ultimamente, com a terceira era de Hale e Hovden (2004) e a quinta época de Pillay (2015), surge também uma nova perspetiva do conceito de segurança, denominada de *Safety-II* (Hollnagel, 2014b, p. 125). Esta nova perspetiva, é apresentada como algo que ao invés de se focar no que corre mal (como acontece em *Safety-I*), está orientada para as situações de sucesso, ou para as condições em que o número de sucessos é tão alto quanto possível. Assim, o seu principal foco é o sucesso dos sistemas e procura encontrar uma forma de mostrar como o trabalho deve de ser realizado (Hollnagel, 2014a, p. 134 a 140; Olstedal, 2018, p. 8). Paralelamente, Olstedal (2018, p. 12), afirma que este conceito faculta uma forma alternativa de compreender a segurança, no modo em que facilita o seu estudo, durante o decorrer de processos como planeamento, comunicações e cooperação, a ocorrer antes de qualquer ação. Permite assim compreender como os processos suportam a segurança das operações, assim como, adotar mecanismos para lidar com a variabilidade e complexidade dos trabalhos, ao invés de apenas se reagir aos acidentes.

Com esta nova visão a segurança passa a ser uma condição que realmente acontece, sendo desta forma suscetível de ser observada, medida e gerida. O contrário ocorria em *Safety-*

I, onde o que podia ser observado, medido e gerido era não a segurança, mas sim a sua ausência (Hollnagel, 2014b, p. 136). Outra característica que diferencia estes dois conceitos é o facto de *Safety-II* assentar sobre um princípio de gestão proativa, que se encontra em constante busca da antecipação de acontecimentos. Adicionalmente, vê o operador humano como um elemento essencial para a flexibilidade e resiliência do sistema. O modelo *Safety-II*, descarta a ideia de um mecanismo de causa-efeito linear, focando-se nos processos, utilizando ciclos de *feedback* de informações e controlo. Em alternativa, em *Safety-I* o princípio de gestão é reativo, esperando que algo aconteça para depois tomar alguma ação, e o fator humano é visto apenas como uma fonte de risco. Aqui os modelos têm por base a retrospectiva, a aprendizagem com eventos que tenham ocorrido de forma indesejada e erros ou falhas que tenham ocorrido a diferentes níveis, da organização ou do sistema.

Não obstante a presente evolução da conceção de segurança, o conceito tradicional continua a ser o mais utilizado pelas pessoas que habitualmente se dedicam à gestão da segurança, uma vez que as medidas de segurança sempre foram desenvolvidas com o objetivo de controlar os fatores de risco identificados em acidentes passados (Oltedal, 2018, p. 12). Outra razão deve-se ao facto de ser mais adequado para os gestores, para quem produz leis e também para quem as faz cumprir, em primeiro lugar porque estes acabam por não ter uma completa noção de como se efetuam os trabalhos, na prática (Hollnagel, 2014b, p. 148), e em segundo lugar, porque como se pode visualizar de seguida, em 1.1.3. Gestão do risco e da segurança, é muito mais fácil contabilizar os poucos eventos que correram mal, que os muitos que correram bem. A medição dos fatores de sucesso, pode não ser fácil pois, apesar da grande frequência com que ocorrem, não existe um registo da sua ocorrência, como acontece com os fatores de insucesso. Assim, e fruto da maior facilidade de obter dados, também a fiabilidade das observações e medições aumenta quando se contabilizam os fatores de insucesso.

1.1.3. **Gestão do risco e da segurança**

“Aquilo que não se consegue medir, também não se consegue gerir” esta famosa citação, associada ao professor universitário, William Edwards Deming⁸, vem demonstrar a grande importância da capacidade de medir e contabilizar, assim como, o seu impacto na

8 A autoria desta frase é por alguns autores atribuída ao palestrante e professor William Edwards Deming, no entanto, no website do seu instituto é possível ler “His quote is saying the opposite of what most people think it means”. A sua frase na realidade foi: “There are many things that cannot be measured and still must be managed.” – in <https://blog.deming.org/2015/08/myth-if-you-cant-measure-it-you-cant-manage-it/>

gestão. Isto porque, para se conseguir realizar uma análise da performance e evolução de qualquer atividade ao longo do tempo, é essencial primeiro obter-se dados. No entanto, será a segurança algo mensurável? A resposta a esta questão é sim, a segurança é passível de ser medida. No entanto, a forma como esta medição é efetuada também se altera dependendo da perspectiva de segurança utilizada, *Safety-I* ou *Safety-II*.

Perante a abordagem de *Safety-I*, surge a forma mais fácil, mais fiável e mais comum de contabilizar a segurança (Hollnagel, 2014b, p. 136; Oltedal, 2018, p. 12), tal como referem Jalonen e Salmi (2009, p. 27), “*One of the most easily observed indicators of (deficient) safety today is the number of accidents*”⁹. Nesta abordagem, ao invés de se contabilizar todos os eventos e tarefas realizadas com sucesso/em segurança, o que não se demonstra prático, contabiliza-se apenas os insucessos ou falhas que ocorrem, ou seja, não se mede a segurança, mas sim a falta dela. Nesta medição é usual utilizar-se o número de vezes que ocorreu um acidente ou onde se assistiu a problemas relacionados com quebras de segurança, em detrimento do número de eventos realizados com sucesso, que se estima ser cerca de 10000 vezes superior, tal como se pode observar na Figura 6 (Hollnagel, 2014b, p. 47).

Não obstante esta maior facilidade e, consequente, maior fiabilidade de medir a segurança através dos insucessos já ocorridos, Taleb (2010) com a sua teoria da incerteza - “the black swan” - sugere a impossibilidade de prever o futuro com base no passado. Para exemplificar o seu ponto de vista, Taleb (2010)¹⁰ utiliza, entre muitos outros, o exemplo do cisne negro – black swan. Antes da descoberta da Austrália, acreditava-se que todos os cisnes eram brancos, afinal, nunca nenhum cisne de outra cor tinha sido observado, assim, ao longo dos tempos surgiram provérbios onde o cisne negro era utilizado como sinónimo de impossibilidade. No entanto, aquando da descoberta da Austrália, veio-se a saber que naquele território existiam cisnes negros. Assim, o autor utiliza o cisne negro para descrever eventos raros, que têm um alto impacto na sociedade e, que apesar de serem explicáveis, apenas são previsíveis de forma retrospectiva, nunca de forma prospetiva. Desta forma, Taleb (2010) justifica que não se pode assumir que algo não existe apenas porque não foi visualizado. Extrapolando este exemplo para a análise do risco, pode concluir-se que, independentemente do número de sucessos que um sistema tenha, nunca é seguro assumir a inexistência de risco.

9 Tradução do autor: “Um dos indicadores mais facilmente observáveis da (falta de) segurança, hoje em dia, é o número de acidentes”

10 Ebook que não faz uso de números de página. O e-book está organizado por percentagem. Informação encontra-se numa das páginas correspondentes a 3%

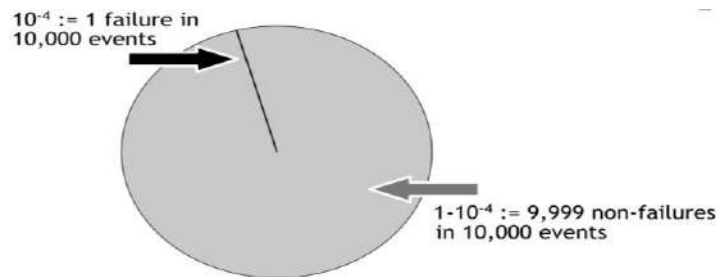


Figura 6 – “The imbalance between things that go right and things that go wrong”(Hollnagel, 2014b, p. 47)

No entanto, perante a perspectiva de *Safety-II*, a medição da segurança pode ser ligeiramente diferente e um pouco mais complicada, uma vez que, neste caso, para gerir a segurança é essencial que se compreendam não só as causas e os processos associados aos acidentes e incidentes, mas também, quais são as características que permitem à organização ser considerada, ou não, como segura (Oltedal, 2018, p. 4). A gestão da segurança, em qualquer um dos mais variados domínios deve de assentar sempre em volta dos três seguintes atributos, afirma Oltedal (2018, p. 4):

- Tipo de segurança a ser gerido;
- Abordagem geral para gerir a incerteza;
- Regime regulatório com o qual a segurança é gerida.

O primeiro atributo, ou seja, o tipo de segurança a ser gerido, devido à diferença da visibilidade e da complexidade dos riscos associada a cada uma delas, pode ser dividido entre a segurança do pessoal e a segurança dos processos. A ligação entre ambas é bastante complexa, uma vez que bons valores de uma raramente correspondem a bons valores da outra (Amalberti, 2013, p. 103). Geralmente, as indústrias mais inseguras tendem a dar mais importância à segurança a nível do pessoal, enquanto que aquelas que demonstram ser mais seguras, se dedicam mais à segurança a nível dos processos (Amalberti, 2013, p. 103).

Começando pela segurança dos processos, aqui os riscos e as incertezas a serem geridas encontram-se diretamente ligadas à tarefa principal da organização, sendo que existe sempre potencial para a ocorrência de acidentes de larga escala. O mesmo não acontece na segurança a nível do pessoal (Oltedal, 2018, pp. 4, 5). De forma a explicar melhor as diferenças entre estas abordagens, Oltedal (2018, p. 5) utiliza, a título de exemplo, dois desastres que ocorreram em unidades da empresa multinacional British Petroleum. Um que se deu numa refinaria e outro numa plataforma petrolífera.

No caso da refinaria, no Texas, a baixa quantidade de acidentes com o pessoal conseguiu mascarar as grandes falhas existentes a nível dos processos. Estas residiam

principalmente na cultura da segurança e no programa de gestão da segurança. O mesmo ocorreu na plataforma *Deepwater Horizon* que teve uma explosão a bordo, no mesmo dia em que realizou uma cerimónia a celebrar um *record* de sete anos sem acidentes graves. Esta explosão deu lugar àquele que foi considerado o maior derrame de petróleo da história.

Por outro lado, estes exemplos vão também, tal como refere Le Coze (2017, p. 71), “*there is nothing which seems, in retrospect, to be technically unpreventable in the Texas City, Alaska or Macondo¹¹ accidents.*”, ao encontro da teoria da incerteza de Taleb (2010). Esta teoria, denominada “*the black swan*”, sugere a impossibilidade de prever o futuro com base no passado. Corrobora, também, a utilização da visão de *Safety-II*, uma vez que considera que medir a segurança de forma reativa, como ocorre em *Safety-I*, se revela pouco exato. Esta forma de medição possibilita que certas organizações, apesar de apresentarem baixos níveis de cultura de segurança, devido a possuírem historiais com poucos acidentes e incidentes, aparentem ser seguras.

Por outro lado, o segundo atributo, que consiste na abordagem geral para gerir a incerteza¹², pode ser dividido entre a intenção de a minimizar ou a intenção de lidar com ela. Quando a organização se foca em minimizar a incerteza, passa a depender de um plano central, de um alto grau de padronização e de uma pequena liberdade operativa. No entanto, apesar da indústria marítima ser normalmente associada a um elevado número de procedimentos, estes apenas são importantes para orientar as ações de pessoas em treino ou que sejam novas a realizar determinada atividade. Não demonstram tanta importância para os profissionais competentes, uma vez que dificultam o desenvolvimento da sua perícia, para lidar com novas situações.

Esta diminuição de perícia contrasta com a experiência necessária para lidar com a incerteza que pode provir das operações no mar (Oltedal, 2018, p. 6). Esta afirmação é também corroborada por autores como Taleb (2010), Dupuy (2011, apud Le Coze, 2017, p. 67) e Amalberti (2013). Ao longo de toda a sua obra, Taleb (2010) transmite esta ideia, do modo em que os operadores podem, a qualquer momento, deparar-se com um “cisne negro” e, para lhe fazer frente, necessitam de perícia. Paralelamente, Dupuy (2011, apud Le Coze, 2017, p. 67) apresenta esta ideia sobre a forma do “paradoxo neo-liberal”. Assim, afirma que embora a flexibilidade seja altamente defendida em muitos sistemas, os altos níveis de padronização constituem um impedimento a esta flexibilidade. Por sua vez, Amalberti (2013,

11 Local onde se encontrava a plataforma petrolífera Deepwater Horizon

12 Teoria da incerteza - “the black swan” - de Taleb (2010), explicada na página 18.

p. vii), ao apresentar a nova ideia de resiliência, afirma que o maior controlo sobre a segurança só é possível à custa de uma maior rigidez e uma enorme padronização. Afirma que, no entanto, essa grande padronização e rigidez levam a que os operadores percam a capacidade de se adaptar às surpresas. Defende assim a importância da perícia e resiliência dos operadores.

Desta forma, Grote (2012, apud Oltedal, 2018, p. 6) defende a importância de adotar ambas as estratégias, dependendo das operações a ser realizadas. Em situações de treino ou noutras, onde as pessoas tenham pouca prática, devem de ser adotadas estratégias com o objetivo de minimizar a incerteza. No entanto, de forma a preparar os operadores para lidar com situações imprevistas e com eventuais cisnes negros, deve-se também fazer uso de estratégias mais flexíveis. Também Amalberti (2013, p. vii) defende a importância de ambas as estratégias, referindo: *“The art of successful intervention in safety involves controlling the compromise and the trade-offs between the benefits accruing from controlled safety and the resulting losses in terms of managed safety.”*

Por fim, o terceiro atributo, que consiste no regime regulatório com o qual a segurança é gerida e que pode dividir-se entre regulamentação externa ou regulamentação interna. Oltedal (2018, p. 7) defende que a indústria marítima se sujeita a ambas as formas de regulamentação, afirmando que as regulamentações internacionais provenientes da IMO, através do *International Safety Management code, 1993* (ISM) promovem as regulamentações internas e que os clientes representam uma regulamentação externa.

1.1.3.1. Investir em segurança

Os métodos de gestão da segurança usualmente utilizados, que muito se associam à visão apresentada por *Safety-I*, também têm os seus problemas. Um dos maiores, consiste na sua grande tendência para entrar numa competição com a produção. Na visão de muitos gestores, quando se fala de segurança, o tempo empregue em, pensar e comunicar, de forma a aprender, é geralmente visto como um custo, assim como o dinheiro que tem de ser aplicado. Por norma, este é sempre visto como um prejuízo ou como uma oportunidade de investir na produtividade, perdida (Hollnagel, 2014b, p. 164). Esta perceção de que as despesas com a segurança são um prejuízo pode ainda ser aumentada, uma vez que os gestores têm o total conhecimento dos gastos que têm com a segurança, que são reais e regulares, mas não sabem os benefícios que podem advir de tais investimentos, que são incertos e desconhecidos. Isto porque estas aplicações de ativos têm o objetivo de prevenir

que algo ocorra, ao invés de fazer com que algo aconteça ou melhorar a forma como acontece (Hollnagel, 2014b, p. 165).

Desta forma e tal como se pode observar na Tabela 1, normalmente, quando os gestores investem na segurança e se deparam com acidentes, assumem que o investimento se justifica, assumindo que as consequências poderiam ser piores caso não tivessem realizado o investimento. No entanto, quando não ocorrem acidentes, encaram estes investimentos como gastos desnecessários, uma vez que não é possível justificar a ausência de acidentes com os investimentos realizados. Por outro lado, quando os gestores não aplicam capital na segurança, mas não ocorrem acidentes, é comum assumirem que realizaram uma boa poupança. No caso da ocorrência de acidentes é comum assumirem que apenas tiveram “má sorte” ou que o seu julgamento do risco não foi o mais adequado (Hollnagel, 2014b, p. 165).

Tabela 1 - Matriz de decisão para *Safety-I* (Hollnagel, 2014b, p. 165)

		Anticipated events and outcome values	
		Accidents	No Accidents
Decision alternative	Investing in risk reduction	Justified investment	Unnecessary cost
	Not investing in risk reduction	Bad judgement, bad luck	'Justified' saving

Por outro lado, pegando nas palavras de Hollnagel (2014b, p. 164), onde afirma que “*if you think safety is expensive, try an accident*” e defendendo a despesa na segurança como sendo um investimento, surgem os métodos de gestão associados à perspectiva de *Safety-II*. Nestes métodos, os gastos em segurança são sempre vistos como um investimento em produção, uma vez que o seu objetivo é garantir que tantas coisas quanto possível correm bem (Hollnagel, 2014b, p. 166). Assim, e tal como se pode observar na Tabela 2, quando se realiza um investimento e não ocorrem acidentes, os gestores já não encaram os encargos com a segurança como um prejuízo, mas sim como um investimento na performance. Por outro lado, quando não aplicam capital na segurança e se deparam com a ausência de acidentes, contrariamente ao que acontecia na perspectiva de *Safety-I*, perante a *Safety-II*, os gestores, ao invés de encararem esta situação como uma situação boa em que foi possível realizar alguma poupança, consideram que a sua performance foi razoável, mas que não foi possível melhorá-la. Nas duas situações em que ocorrem acidentes, o ponto de vista dos gestores não se altera, relativamente à perspectiva de *Safety-I*, que anteriormente se visualizou.

Tabela 2 - Matriz de decisão para *Safety-II*(Hollnagel, 2014b, p. 165)

		Anticipated events and outcome values	
		No accidents	Accidents
Decision alternative	Investing in improved performance	Better everyday performance	Justified investment
	Not investing in improved performance	Acceptable performance, no gain	Bad judgement, bad luck

1.2. A segurança e as diferentes percepções

Desde os primórdios do conceito de segurança que este é considerado um conceito de significado intuitivo, de fácil compreensão e bastante esclarecedor. Isto deve-se às inúmeras definições, muito semelhantes, que foram sendo publicadas ao longo do tempo. Este conceito só começou a apresentar algumas alterações com o aparecimento da visão de *Safety-II*. Esta tem começado, em algumas ocasiões, a substituir o tradicional conceito de *Safety-I*. Alguns exemplos desta visão são, por exemplo, a definição de segurança apresentada por Jalonen e Salmi (2009, p. 6), que se referem a esta como sendo o estado em que o risco de danos a pessoas ou materiais é reduzido ou mantido num nível aceitável, através de um processo contínuo de identificação de perigos e gestão de riscos. Ou a definição de Hollnagel (2014b, p. 1), que afirmou que este termo se encontrava associado a um sistema ou qualidade que é necessária e suficiente para assegurar que o número de eventos que poderia ser prejudicial para as pessoas ou para o ambiente é aceitavelmente baixo”. Existem, no entanto, outras definições ligeiramente mais simplistas, mas que apesar disso se apresentam muito semelhantes. Servem de exemplo a definição apresentada por Booth (2015, p. 13, apud, Santos, 2016, p. 109), onde define segurança como estar ou sentir-se seguro perante ameaças ou perigos. A de Reason (2008, p. 268), onde segurança consiste na conquista e manutenção da máxima resistência intrínseca para os perigos nas operações. Ou a definição apresentada por Grech (2018, p. 93), que afirma que a segurança envolve a capacidade de resistir aos perigos recorrentes das operações do dia-a-dia, que normalmente é concebida através da implementação e combinação de medidas de controlo. No entanto, apesar de todas as semelhanças referidas, todas estas definições acabam por se relevarem ligeiramente vagas e dependentes da interpretação de cada leitor, uma vez que assentam sobre expressões como “estar ou sentir-se seguro”, “ser prejudicial”, “aceitavelmente baixo” e “nível aceitável”, mas principalmente porque dependem da percepção individual do risco.

Esta ideia de que o conceito de segurança pode ser diferente de pessoa para pessoa, dependendo da sua percepção, começou a ser disseminada na década de 1990, onde muitas foram as teorias acerca do quão pessoal esta pode ser, com base nas habilidades de cada

pessoa e nas diferentes percepções que cada indivíduo pode ter do que é o risco, que começaram a ser desenvolvidas e comprovadas. Concomitantemente Rochlin (1999, p. 1550) apresentou a segurança como sendo "um conceito construído pelas pessoas". Completando esta ideia, Praetorius e Lützhöft (2011, p. 1801), na mesma ordem de pensamento, afirmam que as noções básicas da segurança são construídas sobre o entendimento e conhecimento das regras, regulamentos, recomendações e orientações emitidas pelas administrações nacionais ou organismos internacionais.

1.2.1. **Risco: um conceito na base de outro**

Desde o início do último século, o conceito de risco tem vindo cada vez mais a ser alvo de atenção, o que Bernstein (1998, apud Manuel, 2011, p. 21) justifica com a diminuição da confiança no misticismo e na religião, assim como, com o aumento da confiança na tecnologia e nos sistemas de apoio à decisão. Esta causa é também apontada por este autor, quando fala da grande importância que a gestão do risco tem vindo a tomar.

A importância e atenção que este conceito tem vindo a ganhar encontra-se largamente associada à importância e atenção que tem vindo a ser atribuída à segurança, uma vez que estes dois conceitos se encontram na base um do outro. Esta relação é referida por Grech (2018, p. 93), que afirma que o risco e a segurança são inseparáveis, uma vez que para gerir o risco existe sempre a necessidade de aplicar medidas de segurança, tanto reativas (*safety-I*), quanto proativas (*safety-II*). Destas, pode-se considerar como medidas reativas, as análises de acidentes. Por outro lado, constituem medidas proativas, as verificações periódicas e as avaliações das medidas de controlo (Grech, 2018, p. 93).

Dada esta estreita relação, de forma a compreender e clarificar o conceito de segurança, considera-se importante começar por clarificar o significado de “risco”. Para tal, analisaram-se e conjugaram-se as seguintes definições:

- “*Risk is defined as a measure of the probability of a hazards related incident occurring, and the severity of harm or damage that could result*”¹³ (Manuele, 1997, apud Jalonen & Salmi, 2009, p. 15);
- Risco é a probabilidade de ocorrência de um evento indesejado e avaliação de dados que dela derivem (Damodaran, 2007, p. 6);
- O risco é composto por duas componentes essenciais, a incerteza e a

13 Tradução de autor - "Risco é definido como a medida de probabilidade da ocorrência de incidentes perigosos e da gravidade do dano que deles pode resultar"

exposição e desta forma, só existe na presença de ambas (Holton, 2004, p. 22);

- O risco é a situação ou evento onde alguma pessoa ou algo que alguém valorize, esteja em causa e cujo fim seja incerto (Rosa, 2003, p. 56, apud Manuel, 2011, p. 26);
- Evento indesejado que pode ou não ocorrer, ou a causa para que esse evento aconteça ou não (Hansson, 2004, p. 10);
- Probabilidade de ocorrer um evento indesejável, conciliada com a sua severidade (Hansson, 2004, p. 10);
- Combinação entre a frequência e a severidade da consequência (IMO, 2018).

Conjugando as definições supracitadas, pode assumir-se que o risco é a possibilidade de ocorrer algum incidente que leve a um fim indesejável. Este conceito encontra-se, atualmente, num nível em que pode ser medido, tanto através da avaliação da sua probabilidade de ocorrência, como através das consequências que lhe são expectáveis (Grech, 2018, p. 93).

1.2.1.1. Perceção do Risco

O conceito de risco, à semelhança do conceito de segurança, é suscetível de diferentes interpretações, pelo que, em volta deste continuam a surgir argumentos tanto a defender a sua objetividade quanto a sua subjetividade. A definição de risco facultada pela IMO (2018), referida anteriormente (“combinação entre a frequência e a severidade da consequência”), assim como outras definições de risco apresentadas por outras organizações ou publicações sensíveis aos riscos das mais diversas indústrias, como é o caso da *European Environmental Agency*, da *Food and Agriculture Organization Emergency Prevention System*, da *International Atomic Energy Agency* (IAEA), da *International Organization for Standardization* ou da *Society for Risk Analysis*, são apresentadas por Manuel (2011, p. 22) como tendo por base a premissa de que o risco é objetivo.

Por outro lado, Rosa (2003, apud Manuel, 2011, pp. 27–28) defende que riscos particulares e específicos podem não depender, necessariamente, da perceção de quem toma ou é afetado pelas decisões, uma vez que podem ser considerados objetivos. Afirmar que este conceito, na sua generalidade, consiste numa construção social e que, nesse sentido, é completamente subjetivo. Neste sentido, Grech (2018, p. 94), afirma que apesar dos legisladores, assim como, muitos autores, classificarem o risco como objetivo, na realidade

as ações tomadas de forma a colmatá-lo e ir ao encontro da segurança têm por base as percepções individuais do risco, ou seja, demonstram-se altamente subjetivas. Paralelamente, Slovic (1999, p. 690, apud Manuel, 2011, p. 22) afirma que apesar do perigo ser algo real, não existe um risco objetivo ou real, visto que este foi um conceito inventado pelo ser humano de forma a facilitar a compreensão dos perigos e incertezas da vida.

Analisando as definições supracitadas, pode concluir-se que este conceito demonstra ser subjetivo e que a sua subjetividade se prende com as diferentes percepções que dele possam existir, uma vez que esta subjetividade passa pela percepção do risco com base nas dimensões qualitativas que fazem dele um conceito multidimensional (Fischhoff et al., 1980, Hansson, 1989, Jenkin, 2006, apud Manuel, 2011, p. 28). Estas diversificadas percepções são apresentadas por Grech (2018, pp. 93–94), como avaliações subjetivas da probabilidade de ocorrer um evento negativo, dependentes das emoções individuais. Semelhante é a forma como estas são definidas por Marek, Tangernes e Hellesoy (1985, p. 152, apud Grech, 2018, p. 94), que as apresentam como avaliações subjetivas da probabilidade de ocorrer um tipo específico de acidente, conjugada com a preocupação em relação à ocorrência de tal evento.

Ainda desenvolvendo este conceito, Grech (2018, p. 95) refere que a percepção do risco atualmente é vista como um conceito multidimensional, que envolve uma combinação entre a avaliação cognitiva individual e as emoções. Não podendo, desta forma, ser vista isoladamente, mas sim em conjunto com todo o contexto social. O mesmo deve ocorrer quando se pretende analisar a forma como esta percepção se reflete no comportamento em relação à segurança.

Por outro lado, autores como Grech ou Loewenstein, Weber, Hsee, & Welch (Grech, 2018, p. 94; Loewenstein, Weber, Hsee, & Welch, 2001) defendem que a percepção do risco tem vindo a ser desassociada da avaliação cognitiva dos riscos, que se tem demonstrado divergente, contrariamente às emoções de cada indivíduo, que têm vindo a ser associadas, numa relação de dependência, a esta percepção, uma vez que a resposta aos perigos e a situações de risco depende tanto de emoções negativas, quanto de emoções positivas, tais como a preocupação, o medo, o pavor, a ansiedade e o excesso de confiança. Desta forma, pode concluir-se que a percepção do risco pode ser avaliada através da análise da cultura de segurança, que mais à frente se clarifica (1.4. Cultura da segurança).

Agora definida a percepção do risco e a forma como esta pode ser analisada, importa também compreender a importância da sua análise que surge com a forma como frequentemente a percepção do risco é associada à exposição a situações propícias à ocorrência

de acidentes, tal como tem vindo a ser apresentado em muitos estudos e análises de acidentes (Grech, 2018, p. 92). Esta importância é também fomentada por Cooper e Phillips (2004, apud Grech, 2018, p. 93), que afirmam que o modo como o risco tem sido visto e percecionado tem influenciado o comportamento em relação à segurança.

1.3. A segurança da navegação

A segurança insere-se em diversos domínios, adaptando-se à diversidade de riscos que cada um desses domínios tem associadas. Independentemente do sistema e domínio em que é aplicado, este conceito, apesar de se manter fiel às suas principais características, desenvolve sempre algumas particularidades. Surge assim, a necessidade de aplicar este conceito ao domínio marítimo e à navegação.

No que diz respeito ao domínio marítimo, o *Polish Act on Maritime Safety* (2011, apud Formela et al., 2019, p. 286) define a segurança marítima como a segurança da vida e da saúde e como as propriedades do sistema contra os riscos ambientais e operacionais, associados à navegação. Porém, alguns autores definem este conceito sem se focarem tanto na área da navegação e atribuindo maior importância à conservação do meio ambiente. Servem de exemplo Formela et al. (2019, p. 287), que definem segurança marítima como as condições desejáveis da atividade humana no mar, que não colocam em perigo a vida humana ou as suas propriedades e que não são prejudiciais para o meio ambiente.

Este domínio, tal como indica Formela et al. (2019, p. 287), pode dividir-se em quatro áreas: (1) segurança da navegação; (2) segurança operacional e tecnológica dos navios; (3) segurança das pessoas em situações de emergência; (4) prevenção da poluição. Uma vez que a presente investigação se dedica ao estudo da perceção da segurança da navegação, esta será a única área que se irá abordar.

No entanto, o conceito de navegação deve de ser esclarecido antes de se abordar esta área. Formela et al. (2019, p. 287) apresentam duas definições para este conceito, uma mais sucinta e outra mais completa. Na definição mais sucinta, o autor apresenta a navegação como um elemento básico do sistema de segurança no mar, que é complexo e se relaciona com o fator humano. Na definição mais completa, apresentada por estes autores, este conceito é apresentado como um complexo de atividades que inclui ciência, conhecimento e prática possibilitando movimentar navios entre pontos específicos, sobre a água. Providenciando a estes navios um adequado nível de segurança para os critérios e limitações assumidas.

Uma abordagem semelhante é realizada pelo Ministério da Defesa Nacional, Estado-Maior da Armada e Marinha (2012, p. 3.1), que também apresentam algumas definições para o conceito de navegação. Numa abordagem mais sucinta, apresentam a navegação como “o ato de conduzir em segurança um navio ou embarcação de um local para outro, à superfície da Terra”. No entanto, afirmam a existência de outras definições, construídas com base na mesma ideia, pelo que se passa a citar apenas aquela que se considera ser a mais completa:

“Navegação é o processo que inclui o planeamento dos movimentos do navio, a determinação e controlo da sua posição, e a determinação da proa e velocidade a utilizar para se chegar com segurança a um local determinado, num momento determinado”

(Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.1)

Analisando qualquer uma das referidas definições, é possível reparar que em todas, a palavra “segurança” surge como uma palavra de ordem, transparecendo assim a íntima relação entre estes dois conceitos.

Desta forma, por vezes pode tornar-se complicado encontrar uma definição exata para a expressão “segurança da navegação”, dado que o próprio conceito de navegação pressupõe, por si só, o “ato de conduzir em segurança” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.1). Não obstante, Formela et al. (2019, p. 287) e o Ministério da Defesa Nacional, et al. (2012, p. 3.2) apresentam breves definições para esta expressão. Formela et al. (2019, p. 287) referem que a segurança da navegação consiste em transportar um navio do ponto de partida até ao ponto de destino, sem a existência de perigos para a saúde e a vida das pessoas, perdas económicas e ameaças para o ambiente. Por sua vez, o Ministério da Defesa Nacional, et al. (2012, p. 3.2) apresentam a seguinte definição:

“Segurança da navegação: requisito da condução da navegação, tendo em vista evitar perigos ou acidentes dela resultantes. Este termo pode referir-se à condução da navegação de um determinado navio (como na frase “o comandante é responsável pela segurança da navegação”) ou ser utilizado no contexto de um grupo de navios ou do tráfego marítimo (como na frase “a segurança da navegação nas áreas portuárias é da competência de...”).

(Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.2)

Neste âmbito e de forma a criar um padrão universal de regras de segurança para a navegação, foi criado o RIEAM-72. A sua aplicação foi avaliada através de uma investigação que incluiu 452 mestres e oficiais de navios de 30 países diferentes, onde Syms (2003, apud Lützhöft, Grech, & Porathe, 2011, p. 286), compilou as principais justificações que estes elementos apontaram para manobrar contra este regulamento. Estas razões passam pelo desconhecimento ou desprezo pelas regras; pela relutância em reduzir velocidade ou manobrar; pela deficiente vigia; pela pouca noção do panorama marítimo envolvente; pela pouca experiência e por ações erradas, que são tomadas por outros navios.

A nova perspetiva de segurança que, como se visualizou anteriormente, tem vindo a surgir, tem também vindo a ser aplicada à segurança da navegação. Deste modo, nos estudos que se têm desenvolvido nesta área, tem-se vindo a atribuir uma crescente importância aos fatores técnicos, em detrimento dos fatores humanos e sociais. Não obstante, Oltedal (2018) afirma que os fatores sociais e humanos continuam a ser as principais causas de incidentes e acidentes.

1.4. Cultura da segurança

Como se viu anteriormente, em 1.2.1.1. Perceção do Risco, esta perceção depende das emoções de cada indivíduo, já que a resposta a situações de risco depende tanto de emoções negativas, quanto de emoções positivas. São exemplo dessas emoções a preocupação, o medo, o pavor, a ansiedade e o excesso de confiança. (Grech, 2018, p. 94; Loewenstein et al., 2001). A literatura, segundo Grech (2018, p. 95), tem vindo a apontar para grandes variações, no que à perceção do risco diz respeito. Assim sendo, quando se pretende efetuar uma avaliação desta, surge a necessidade de se analisar uma série de fatores, tais como a idade, a nacionalidade, o género e a experiência (Grech, 2018, p. 95). É necessário também avaliar fatores emocionais, tal como supracitado (Ex: preocupação, medo, pavor, ansiedade e excesso de confiança), e outros referentes ao meio em que o indivíduo se encontra (Ex: apoio que recebe da organização, compreensão, justiça). Outros fatores que frequentemente são associados a esta perceção, são a quantidade e qualidade da tecnologia de que as pessoas dispõem, que Grech (2018, p. 95) refere que tem uma grande influência sobre a perceção do risco. Por outro lado, devido à confiança que as pessoas atribuem aos sistemas de segurança, Pomeroy e Earthy (2017) apontam-na como possível causadora de sentimentos de “maior controlo” e de menor probabilidade de sofrer acidentes, pelo que pode fazer com que as pessoas descurem mais a segurança.

No entanto há ainda outros fatores que são habitualmente referidos. Constitui um exemplo desses fatores estar longos períodos de tempo sem estar exposto a acidentes ou incidentes, o que podem levar a uma errada percepção do risco, acreditando que os riscos são mais baixos que a realidade. (Grech, 2018, p. 102). Neste âmbito, Fichhoff et al. (2000, apud Grech, 2018, p. 102) afirmam também que longos períodos de sucesso são importantes em organizações de alto risco, contribuindo para o desenvolvimento de um clima de segurança no qual cada pessoa aceita parte da responsabilidade sobre a segurança no trabalho. De forma a tomar partido desta dependência, algumas organizações utilizam aquele que Hopkins (2005, apud Grech, 2018, p. 103) defende ser o processo mais efetivo na gestão do risco, que consiste em levar os seus colaboradores ao pensamento contínuo de que alguma coisa pode correr mal, criando assim uma aversão ao risco.

Por fim, fatores como: o *background* social e cultural, as crenças e valores da organização (Weinstein, 1980, apud Grech, 2018, p. 98), o ambiente de trabalho, a clareza das funções, a participação no processo de tomada de decisão, a importância das tarefas desempenhadas pelo indivíduo, a sua autonomia, o medo de perder o emprego ou ser prejudicado na carreira são também muito referidos (Grech, 2018, pp. 98, 99 e 101). No caso específico da segurança da navegação, é comum ser analisado também o tipo de navio, (Bailey et al., 2010, apud Grech, 2018, p. 97). Também neste caso específico, no que ao ambiente de trabalho diz respeito, é comum ser considerado o clima a bordo do navio e o apoio dos restantes membros da guarnição. Todos estes fatores que têm vindo a ser apresentados ao longo do presente subcapítulo, concorrem para a cultura da segurança.

A cultura da segurança começou a receber a devida importância após a sua utilização no relatório que a IAEA (1986, apud Bhattacharya, 2015, p. 53; Grabowski, You, Song, Wang, & Merrick, 2010, p. 264; Håvold & Oltedal, 2018, p. 53) realizou da catástrofe de Chernobyl. Nesse relatório, este conceito foi definido como o conjunto de características e atitudes, de organizações ou indivíduos, que estabelecem como uma questão de máxima prioridade, a atribuição da devida importância às questões de segurança (1986, apud Grabowski et al., 2010, p. 2). No entanto, este conceito só mais recentemente começou a ser transposto para o domínio marítimo. Apenas no início do presente milénio começou a obter interesse por parte dos investigadores, sendo que o primeiro documento a aplicar este conceito a este domínio apenas foi publicado em 2001 (Håvold & Oltedal, 2018, pp. 53–54, 62). Não obstante atualmente, assiste-se a uma tendência crescente do número de estudos realizados acerca deste tema (Håvold & Oltedal, 2018, p. 54).

Semelhantes à definição apresentada pela IAEA (1986, apud Bhattacharya, 2015, p. 53; Grabowski et al., 2010, p. 264; Håvold & Oltedal, 2018, p. 53), são as definições apresentadas por ACSNI Study Group (1993, apud Bhattacharya, 2015, p. 52) e por Wiegmann et al. (2002, apud Bhattacharya, 2015). A primeira define a cultura da segurança como o produto dos valores, atitudes, competências e padrões de comportamento tanto individuais quanto de grupo, que determinam o comprometimento, o tipo e a proficiência dos programas de saúde e de segurança de uma organização. Acrescenta ainda que as organizações com níveis positivos de cultura de segurança são caracterizadas por: altos níveis de comunicação, confiança mútua, uma percepção partilhada da importância da segurança e pela confiança na eficácia das medidas preventivas adotadas. Por sua vez, Wiegmann et al. (2002, apud Bhattacharya, 2015) defendem que a cultura da segurança se refere ao grau em que indivíduos e grupos se responsabilizam pela segurança, preservam, aprimoram e comunicam as suas preocupações de segurança, se esforçam para aprender e em que se adaptam e modificam o seu comportamento (individual e organizacional) com base nas lições aprendidas a partir dos erros. Referindo ainda que as recompensas também se devem de manter fiéis a estes mesmos valores.

Existem ainda outras definições, no entanto, um pouco mais concisas. Uma partilhada por Bhattacharya (2015, p. 52), onde afirma que a cultura da segurança representa todos os valores e ações tomadas em relação à segurança, numa organização: *“Safety culture is thus a broad term that represents all aspects of an organization’s values and actions related to safety”*. Outra partilhada por Arslan, Kurt, Turan e De Wolff (2016, p. 3896), que apresentam uma visão mais pragmática, afirmando que a cultura da segurança se resume à forma como a organização se comporta quando não está a ser observada.

Observando todas as definições supracitadas, pode constatar-se que a cultura da segurança se desenvolve em volta das pessoas, das suas organizações e das suas respetivas interações (Bhattacharya, 2015, p. 54). No entanto, este conceito raramente surge sozinho e torna-se difícil não abordar os conceitos de clima de segurança, cultura organizacional e clima organizacional. A cultura da segurança concorre para outro conceito mais amplo, a cultura organizacional (Bhattacharya, 2015, p. 54; Ek, Runefors, & Borell, 2014, p. 185). Situa-se, também, num nível mais abstrato que o conceito de clima de segurança que, por sua vez, se insere no clima organizacional (Reichers & Schneider, 1990, apud Bhattacharya, 2015, p. 54).

1.4.1. Cultura organizacional, clima organizacional e clima de segurança

A cultura organizacional, cuja importância é defendida por Håvold & Olteidal (2018, p. 62) que lhe atribuem a capacidade de influenciar praticamente tudo e todos, afeta diretamente as atitudes, os comportamentos e as motivações daqueles que têm que executar as tarefas, tendo portanto, implicações visíveis a nível dos comportamentos, das percepções e atitudes das pessoas envolvidas, da estrutura da organização, das comunicações internas, dos processos de tomada de decisão, dos estilos de gestão, entre outros (Bhattacharya, 2015, p. 54). Em suma, a cultura organizacional pode classificar-se como uma construção multidimensional que abrange um alargado leque de aspetos e que se reflete na execução das tarefas, dentro de uma organização (Lützhöft et al., 2011, p. 305).

Esta cultura é impulsionada por fatores que raramente são discutidos pelos funcionários das organizações. Por outro lado, o clima organizacional pode ser visto como o seu ambiente de trabalho, uma vez que, tal como referem Schein e Guldenmund's (1985, 2000, apud Ek, 2006, p. 11), é uma manifestação da cultura organizacional. Assim, pode concluir-se que a cultura dita os procedimentos necessários para a execução de uma tarefa enquanto que o clima é em grande parte responsável pelo estado de espírito da pessoa que realiza a tarefa (Shea, 2005, p. 49, apud Lützhöft et al., 2011, p. 309). Por outras palavras, tal como referem Schneider e Gunnarson (1991, apud Ek, 2006, p. 10), pode considerar-se que o clima transmite o que se passa numa organização (práticas, procedimentos e comportamentos), enquanto que a cultura ajuda a explicar o porquê das coisas acontecerem de determinada forma (valores e filosofias). Esta cultura é difundida e em grande parte impulsionada por fatores que raramente são discutidos pelos funcionários da organização, por outro lado, o clima organizacional pode ser visto como o seu ambiente de trabalho. Assim, pode concluir-se que a cultura dita os procedimentos necessários para a execução de uma tarefa enquanto que o clima é em grande parte responsável pelo estado de espírito da pessoa que realiza a tarefa (Shea, 2005, p. 49, apud Lützhöft et al., 2011, p. 309). Indo ao encontro desta definição de clima, Zohar e Cabrera et al (1980, 1997, apud Bhattacharya, 2015, p. 52) definem o clima de segurança como sendo um resumo das percepções compartilhadas pelos funcionários sobre os seus respetivos ambientes de trabalho. Desta forma, Griffin & Neal (2000, apud Grech, 2018, p. 100) afirmam que o clima de segurança difere ligeiramente da cultura de segurança definindo o clima de segurança como a percepção das políticas, procedimentos e práticas de segurança, praticadas na sua organização.

De forma a fazer uma adequada diferenciação entre a cultura e o clima de segurança, Grech (2018, pp. 100–101) refere que a cultura da segurança pode ser vista como a

personalidade da organização. Por outro lado, refere que o clima de segurança, pode ser visto como a forma como um grupo de pessoas percebe os perigos no ambiente de trabalho que os envolve e é normalmente considerado como o valor atribuído à segurança num momento particular, podendo assim ser visto como o estado de espírito da organização. Caracteriza-se pelas percepções do dia-a-dia em relação ao ambiente de trabalho, às práticas de trabalho, às políticas organizacionais, e à gestão (Grech, 2018, p. 101). Assim, afirma que o clima da segurança permite medir a percepção dos trabalhadores em relação ao comprometimento da sua organização para com a segurança o que, por sua vez, pode influenciar as atitudes e o comportamento dos trabalhadores em relação à mesma, apresentando-se desta forma como um modo de analisar como o risco é percebido (Grech, 2018, p. 101).

1.4.2. Avaliação da cultura da segurança

A cultura da segurança é, segundo Guldenmund (2000, apud Bhattacharya, 2015, p. 55) constituída por três aspetos, dispostos por camadas, como se de uma cebola se tratasse: “Suposições Básicas”, “Valores Defendidos” e “Artefactos”. Por sua vez, Amalberti (2013, p. 99), considera que esta é constituída por valores e normas. Por outro lado, Wiegmann et al. (2002, apud Bhattacharya, 2015), à semelhança de Guldenmund (2000, apud Bhattacharya, 2015, p. 55), também defende a existência de três aspetos. Afirma que estes são: as “Suposições Básicas”, os “Valores Defendidos” e as “Normas” da organização. No entanto, na década anterior, Schein (1990, apud Håvold & Olstedal, 2018, pp. 57–59), havia apresentado uma teoria semelhante, que pode ser vista como uma compilação das teorias citadas anteriormente, uma vez que considera que a cultura da segurança é constituída por quatro camadas, “Suposições Básicas”, “Valores Defendidos”, “Normas” e “Artefactos”, tal como se pode observar na Figura 7.

As “Suposições Básicas”, que são apresentadas como o nível mais profundo e como o núcleo da cultura organizacional, são definidas por estes autores como sendo, numa grande parte das vezes, inconscientes. Estes realçam que apesar das “Suposições Básicas” afetarem a forma como as pessoas percebem e enfatizam as coisas, na organização, são usualmente dadas como corretas.

Os “Valores”, por outro lado, são definidos como crenças ou ideais importantes e duradouros, que são compartilhados pelos membros de uma cultura sobre o que é considerado bom ou mau, desejável ou indesejável. Estes servem sempre de guia para o

comportamento e para a atitude dos elementos dessa cultura (Schein, 1990, apud Håvold & Oltedal, 2018, p. 58). Todos os níveis da cultura organizacional começam como “Valores” partilhados que, eventualmente, se tornam “Suposições Básicas” partilhadas (Schein, 1990, apud Håvold & Oltedal, 2018, p. 58).

Por sua vez, as “Normas” são definidas por Schein (1990, apud Håvold & Oltedal, 2018, p. 59) como regras formais ou padrões estabelecidos por autoridades legais, religiosas ou sociais, de acordo com as quais o comportamento dos indivíduos é julgado. O seu não cumprimento pode resultar numa punição.

Por fim, os “Artefactos” são por este autor (1990, apud Håvold & Oltedal, 2018, p. 59) descritos como as manifestações físicas (logotipos, padrões de aprumo,...), comportamentais (cerimónias, tradições ou padrões de comunicação,...) ou verbais (histórias, metáforas,...) de uma organização e da sua cultura. Um “Artefacto” visível na frota mercante é o código hierárquico (Håvold & Oltedal, 2018, p. 59). Este é também muito vincado e característico das organizações militares, como é o caso da Marinha Portuguesa.

Num jeito de conclusão, pode assumir-se que, a bordo dos navios, é definido o que se considera socialmente apropriado ou inadequado, com base em valores, crenças, atitudes e comportamentos. Os membros que não cumpram com os padrões estabelecidos, podem ser julgados e punidos. (Håvold & Oltedal, 2018, p. 59).

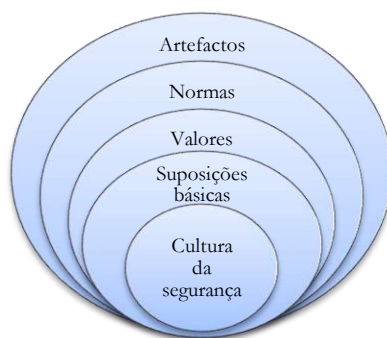


Figura 7 - Modelo genérico da cultura da segurança (adaptado de: Håvold & Oltedal, 2018, p. 57)

1.5. Resiliência

Com a evolução do conceito de segurança e com a introdução da perspetiva de *Safety-II*, começou também a associar-se o conceito de resiliência. Este conceito, tal como se pode observar na Figura 5, surge como o ponto de partida para o desenvolvimento desta nova perspetiva de segurança. Esta relação pode ser observada através das teorias da resiliência que alguns autores utilizam para explicar a referida evolução do conceito de segurança.

Dekker (2014, p. 269), de forma a introduzir a perspectiva de *Safety-II*, começa por afirmar que, à luz das teorias da resiliência, a segurança é vista como a presença de capacidades e competências necessárias para que as coisas corram da melhor forma. Hollnagel, Pariès, Wreathall, & Woods (2011, p. XXIX) também recorrem à engenharia da resiliência para partilhar que segundo esta, a segurança se define como a habilidade de obter sucesso, sobre condições variáveis. Dada a grande proximidade entre estes conceitos, Dekker (2014, p. VII) afirma: “*A focus on safety and risk should become a focus on resilience*”. Assim, considerou-se importante abordar e esclarecer este conceito, que é visto por Amalberti (2013, p. 58) como uma característica nativa dos sistemas humanos. Dekker (2006) define resiliência como a capacidade das pessoas se adaptarem e dessa forma combaterem eventuais ameaças que possam ocorrer, de forma imprevista. Paralelamente, Hollnagel, Woods, & Leveson (2006, p. 275) definem-na como a capacidade intrínseca de um sistema para ajustar o seu funcionamento antes, durante ou após mudanças e distúrbios, de modo a poder sustentar as operações que lhe são necessárias. A esta definição, Rosa, *et al* (2017, p. 484) acrescentam que a resiliência diz respeito à capacidade de reconhecer e de se adaptar a perturbações imprevistas que possam questionar a competência do sistema.

Com este conceito, surge a engenharia da resiliência, que segundo Killskar, Danielsen e Johnsen (2018, p. 2), tem como principal preocupação, a compreensão do normal funcionamento dos sistemas sociotécnicos e da forma como os mesmos funcionam sob condições variáveis. Por outro lado, Dekker (2014, p. 236) afirma que a engenharia da resiliência surge com uma nova perspectiva, permitindo que as pessoas sejam vistas, não como um perigo para os sistemas, mas sim como uma solução para eventuais perigos. Afirma ainda que esta engenharia se dedica, entre outras coisas, ao estudo de como os indivíduos, as equipas e as organizações lidam com decisões de sacrifício, com evidências de sucesso passado, com ausência de risco aparente e com oportunidades de aprendizagem. Killskar, Danielsen e Johnsen (2018, p. 2) referem ainda a esta engenharia como sendo uma disciplina que se dedica ao estudo de sistemas resilientes. Estes são sistemas que têm a capacidade de lidar com todo o tipo de ameaças de forma eficaz, até mesmo com aquelas que estejam totalmente além do que a indústria poderia antecipar. Estes sistemas detêm a capacidade de manter a integridade do processo (Dekker, 2014, p. 22). As suas principais características, apresentadas por Hollnagel *et al.* (2011, p. XXIX), são:

- Saber o que fazer, ou seja, ter capacidade de responder a um diferenciado tipo de eventos, mantendo o seu normal funcionamento;

- Saber o que procurar, ou seja, ter capacidade de monitorizar o desempenho dos aspetos que sejam ou possam, a curto prazo, vir a ser uma ameaça ao sistema;
- Saber o que esperar, ou seja, ter capacidade de antecipar o desenvolvimento e mudanças no sistema, a longo prazo (por exemplo: ameaças, pressões ou oportunidades);
- Saber o que aconteceu, ou seja, ter capacidade de aprender com os fracassos e sucessos do passado.

1.5.1. **As organizações e a resiliência**

O facto de existir uma imensidão de sistemas resilientes leva a que a aplicabilidade da resiliência seja, também ela, transversal a um inúmero conjunto de atividades. Existem, portanto, alguns autores que desenvolvem a sua aplicabilidade nas organizações. Um exemplo disso é Dekker (2014, p. 268), que afirma que resiliência organizacional passa por encontrar meios para investir na segurança, mesmo perante situações de escassez, uma vez que essas podem ser as situações em que estes investimentos se mostrem mais necessários. O autor refere ainda, que esta deve objetivar a melhoria da capacidade de os indivíduos reconhecerem e combaterem ameaças imprevistas.

Outros autores que também constituem uma referência quando se trata do desenvolvimento da aplicabilidade da resiliência nas organizações, são Rosness *et al.* (2010, p. 16) e Antonsen (2009, p. 64). Por um lado, Rosness *et al.* (2010, p. 16) define resiliência como a capacidade de uma organização aguentar falhas e perturbações sem que estas se traduzam em acidentes graves. Por outro lado, Antonsen (2009, p. 64) relaciona a resiliência com a capacidade das organizações reconhecerem quando as situações ultrapassam os limites de risco aceitável. Este autor refere também que as organizações podem abordar a lacuna entre os procedimentos e a prática, de forma a gerar resiliência.

1.5.2. **Fases de maturação da organização e a resiliência**

A resiliência constitui, como se pôde observar anteriormente, uma importante característica tanto dos sistemas como das organizações. No entanto, consoante os diferentes níveis de maturidade que as organizações podem assumir perante a segurança, também a intensidade dessa resiliência deve de variar. Um pequeno resumo desta relação foi realizado por Amalberti (2013, p. 58), que afirma que a resiliência consiste numa propriedade

relativamente nativa dos sistemas menos seguros, onde os operadores são expostos a situações altamente variáveis, mas que vai reduzindo à medida que os sistemas se tornam mais seguros. Quando os sistemas se tornam ultra seguros, a resiliência tem que ser reforçada através da aplicação de mecanismos específicos o que, muitas vezes, é complicado ou até mesmo impossível de alcançar, uma vez que vai contra as medidas utilizadas para fortalecer o modelo inicial e alcançar o estado ultra seguro.

2. Teorias de *Stakeholders*

O interesse no campo da identificação, análise e saliência dos *stakeholders* tem vindo a aumentar sobretudo quando se pretende realizar estudos práticos, que pressuponham a recolha de opinião de diversos grupos de pessoas, ou quando se pretende analisar os grupos sociais ou económicos que com interesses ou responsabilidades sobre determinado assunto (Elias, Cavana, & Jackson, 2002, p. 301). Um exemplo é o estudo que Elias, Cavana, e Jackson (2002, p. 301) realizaram - "*Stakeholder analysis for R&D project management*" - onde analisam e demonstram a aplicação de uma metodologia que consideraram adequada para analisar os *stakeholders* da pesquisa e desenvolvimento para a gestão de um projeto, na Nova Zelândia.

Mas o que são afinal os *stakeholders*? Numa breve revisão da literatura são várias as definições que podem ser encontradas para este conceito. Rhenman (1964, apud Mitchell, Agle, & Wood, 1997, p. 861), define *stakeholders* como os grupos que apesar de essenciais para a existência de uma organização, dependem desta para atingir as suas próprias metas. Contudo, existem definições mais completas, como é o caso da definição apresentada por Evan e Freeman (1988), que definem *stakeholders* como um grupo de pessoas que beneficia, é prejudicado ou cujos direitos são violados ou respeitados, pelas ações de uma organização. Paralelamente, Clarkson (1994) indicando que os *stakeholders* são quem "tem ou reclama propriedade, direitos ou interesses numa corporação e nas suas atividades". Este mesmo autor, Clarkson (1995), afirma também que os *stakeholders* por norma suportam algum tipo de risco, como resultado de terem realizado algum investimento de capital, humano, financeiro ou em algo de valor. No caso de não suportarem nenhum tipo de risco, podem ser colocados em risco devido às atividades de uma firma (apud Mitchell et al., 1997, p. 858).

Interpretando as definições supracitadas é possível concluir que os *stakeholders* de uma organização têm uma relação mútua de dependência com a mesma. Estes podem ser colocados em risco por consequência das ações da organização, quer seja por esta possuir capacidade de "jogar" com os direitos dos *stakeholders*, quer seja porque estes tenham realizado algum tipo de investimento, sob qualquer forma (humano, capital, etc.), na organização. No entanto, caso se pretenda simplificar ainda mais esta noção, lembrando as palavras de Mitchell, et al. (1997, p. 856) - "*Excluded from having a stake are only those who cannot affect the firm (have no power) and are not affected by it (have no claim or relationship).*" - pode assumir-se que apenas não pertencem ao grupo dos *stakeholders* aqueles que não têm o poder para afetar a empresa/organização e que também não podem ser afetados por esta. De forma a possibilitar uma ideia mais clara de quais as entidades que podem constituir os grupos de

stakeholders, Mitchell, *et al.* (1997, p. 855) faculta alguns exemplos referindo que pessoas singulares, grupos, vizinhanças, organizações, instituições, sociedades e até mesmo o meio ambiente podem assumir este papel.

2.1. Metodologia para análise de *stakeholders*

A identificação e análise dos *stakeholders* deve ser, à semelhança de todos os processos integrados numa investigação científica, regido por uma metodologia. Deste modo, Elias, *et al.* (2002, p. 303) apresentam uma metodologia para a realização deste tipo de estudos. Nesta, os autores compilaram a metodologia de Freeman (1984), com a de Mitchell, *et al.* (1997, p. 872). Freeman (1984) propõe que o estudo seja repartido em três níveis, o racional, o processual e o transicional, enquanto que Mitchell, *et al.* (1997, p. 872) propõem uma análise dinâmica com base no poder, na urgência e na legitimidade. Assim, a metodologia de Elias, *et al.* (2002, p. 305) é constituída por oito passos, sendo os primeiros sete inspirados na teoria partilhada por Freeman (1984) e o último inspirado na teoria de Mitchell, *et al.* (1997).

Esta metodologia pode ser observada na Figura 8, local onde se encontram discriminados todos os passos que lhe estão associados. Os primeiros quatro passos desta metodologia, referem-se ao nível racional. Neste nível, os autores referem a necessidade de compreender quem são os *stakeholders* da organização e quais são os seus respetivos interesses. Segue-se, o quinto passo *stakeholders* que representa, em exclusivo, o nível de processo. Neste nível surge a necessidade de compreender a forma como a organização gere as suas relações com os *stakeholders*, mas também de compreender se esses processos de gestão podem ser encaixados no mapa de *stakeholders* da organização, elaborado no nível anterior. Nesta sequência surge o nível transacional que, tal como se pode observar na Figura 8, é composto pelos passos número seis a oito. Aqui Elias, *et al.* (2002, p. 306), defendem a necessidade de se compreender o conjunto das transações entre a organização e os *stakeholders*, de deduzir se essas negociações se encaixam no mapa de *stakeholders* e nos processos organizacionais e de realizar uma análise dinâmica dos *stakeholders* com base na teoria apresentada por Mitchell, *et al.* (1997). Esta teoria passa a ser a ser explicada de seguida, em 2.1.1.1. Teoria da análise dinâmica de stakeholders.

Nível Racional	1º Passo	Construção de um mapa em volta do problema estratégico em estudo
	2º Passo	Preparação de um gráfico de stakeholders, através da identificação dos stakeholders específicos no mapa
	3º Passo	Identificar e analisar os interesses dos grupos de stakeholders específicos
	4º Passo	Preparar uma grelha bidimensional que demonstra os stakeholders da organização A primeira dimensão caracteriza os stakeholders através dos seus interesses e a segunda do seu poder
Nível do Processo	5º Passo	Condução de uma análise de stakeholders a nível processual
Nível Transacional	6º Passo	Condução de uma análise de stakeholders a nível transacional
	7º Passo	Determinar a capacidade de gestão de stakeholders da Marinha Portuguesa
	8º Passo	Analisar a dinâmica dos stakeholders

Figura 8 - Metodologia para análise de *stakeholders* de Elias, et al. (2002, p. 305)

2.1.1.1. Teoria da análise dinâmica de *stakeholders*

A teoria da análise dinâmica de *stakeholders*, adotada para o último passo da metodologia utilizada por Elias, *et al.* (2002, p. 306), foi apresentada originalmente por Mitchell, *et al.* (1997, p. 854). Estes autores afirmam que a presente teoria não exclui, de forma arbitrária, nenhum dos potenciais *stakeholders*, uma vez que estes podem ser, tal como se pode observar na Figura 9, classificados em diferentes tipologias. Os *stakeholders* são distribuídos pelas referidas tipologias com base nas seguintes características: (1) O seu poder para influenciar a empresa/organização; (2) A legitimidade da sua relação com a empresa/organização; (3) A urgência de reivindicação sobre a empresa/organização.

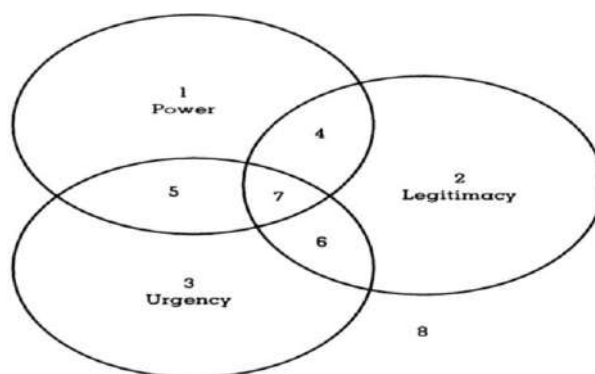


Figura 9 - "*Qualitative Classes of stakeholders*"(Mitchell et al., 1997, p. 872)

De forma a possibilitar uma melhor compreensão da sua teoria, Mitchell, *et al.* (1997) partilham as definições que, na sua opinião, melhor descrevem os conceitos de poder, legitimidade e urgência. Citando Dahl's (1957), definem **poder** como a relação entre atores sociais na qual um deles consegue com que o outro realize algo que não faria livremente. Mitchell, *et al.* (1997) referem ainda que nestas relações, uma das partes tem acesso a meios

coercivos, utilitários ou normativos, de forma a impor a sua vontade. Por outro lado, a **legitimidade**, que estes mesmos autores afirmam que quando conjugada com o poder forma a autoridade, é definida pelos mesmos como um bem social desejável, que pode ser definido e negociado de diferentes formas em diversos níveis de uma organização. No entanto, estes também defendem que caso esta legitimidade não tenha poder para se impor na relação e caso não exista uma perceção de que a sua reivindicação é urgente, ela não confere a devida saliência aos *stakeholders*. Por fim, a **urgência**, que possibilita o carácter dinâmico das interações entre organizações e *stakeholders*, permitindo assim atingir a referida “saliência”, é visto como o grau em que as reivindicações dos *stakeholders* exigem atenção imediata. Através da combinação destes três conceitos supracitados, surge a análise da dinâmica de *stakeholders* (Figura 10). Esta análise permite dividir os *stakeholders* em três classes principais: latentes, expectantes e definitivos (Mitchell et al., 1997, p. 873).

A classe dos *stakeholders* latentes é constituída por três tipologias, os *stakeholders* dormientes, que são aqueles que apenas detêm poder, os *stakeholders* discricionários, que são os que apenas têm legitimidade, não tendo poder ou urgência, e os *stakeholders* exigentes, que são aqueles que têm unicamente urgência. Nesta classe encontram-se os *stakeholders* que apresentam a menor saliência. Por outro lado, a classe dos *stakeholders* expectantes, que apresenta uma saliência moderada, é constituída por *stakeholders* que detêm dois dos atributos apresentados, sendo que quem detém poder e urgência é identificado como sendo um *stakeholders* perigoso, quem detém poder e legitimidade é um *stakeholders* dominante e aqueles que apresentem urgência e legitimidade são os *stakeholders* dependentes. Por fim, apresentando-se como os mais salientes, surgem os *stakeholders* definitivos, que são aqueles que detêm os três atributos, poder, legitimidade e urgência. Esta classificação é possível ser observada, de forma esquemática, na Figura 10.

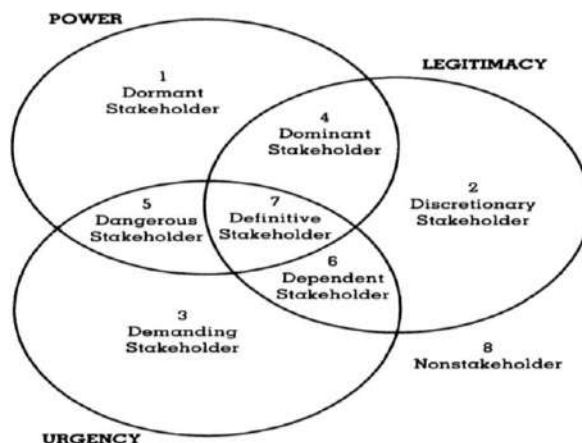


Figura 10 – “Stakeholder Typology: One, Two, or Three Attributes Present”(Mitchell et al., 1997, p. 874)

“A methodology will lack the precision of a technique but will be a firmer guide to action than a philosophy; where a technique tells you ‘how’ and a philosophy tells you ‘what’, a methodology will contain elements of both ‘what’ and ‘how’”.

(Checkland, 1981, apud Farinha, 2001, p. 1)

3. Metodologia

3.1. Conceito e importância

A metodologia, que Figueiredo (1996, apud Farinha, 2001, p. 1) define como a “arte de dirigir o espírito na investigação da verdade” e que Kotarbinski (1966, apud Farinha, 2001, p. 1), define como “o comportamento de um perito na formulação de um conceito”, consiste no caminho a percorrer pelo investigador, tendo em conta a forma como pretende abordar a problemática da investigação e como a pretende conduzir, de forma a alcançar o resultado pretendido:

“Methodology is, broadly speaking, the way in which a researcher conducts research. It is the way in which he chooses to deal with a particular question (which may consequently result in a problem definition). He also has to consider the way in which he is going to deal with the (people of the) organisation and establish his overall approach, by choosing how he wishes to conduct the research”

(Jonker & Pennink, 2010, p. 17)

A metodologia deve, aos olhos da comunidade científica, possuir três características básicas. “Não deve ser vaga como uma filosofia, mas deve providenciar um esquema de ação”, tal como “não deve possuir um carácter preciso como uma técnica, mas deve dar indicação de ação”, no entanto, “deve ser viável a sua aplicação a problemas reais e atuais” (Farinha, 2001, p. 1). Assim sendo, este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos que serviram de suporte para a presente investigação. Descreve, através da partilha do esquema de ação que orientou ‘o que’ e ‘como’ fazer ao longo do desenvolvimento da investigação, como esta foi conduzida, descrevendo detalhadamente a metodologia adotada e os processos de recolha e de análise de dados.

3.2. Estratégia de investigação

Para estruturar a estratégia de pesquisa adotada para o presente estudo, foi adotada a pirâmide da investigação de Jonker e Pennink (2010, p. 23). Esta, tal como se pode observar na Figura 11, é constituída por quadro diferentes níveis de ação, que por ordem do topo para a base são:

- O **paradigma da investigação**, a que corresponde a forma como o investigador visualiza a realidade e que se expressa na sua *basic approach*¹⁴
- A **metodologia de investigação**, que consiste no caminho para conduzir a investigação e que se adapta ao paradigma da investigação
- Os **métodos de investigação**, que são os passos específicos da ação, que necessitam de ser executados numa determinada ordem
- As **técnicas da investigação**, que são as ferramentas ou instrumentos práticos utilizados para gerar, recolher ou analisar dados



Figura 11 - "The research pyramid"(Jonker & Pennink, 2010, p. 23)

Esta cadeia de eventos interconectados que varia desde um campo mais abstrato - nível do paradigma - até um campo bastante concreto - nível da técnica - sujeita-se às escolhas que o investigador, motivado pela natureza da questão que leva a cabo e pela sua *'basic approach'*, possa tomar (Jonker & Pennink, 2010, p. 23).

A "Basic approach" pode dividir-se em: "Knowing Through the Eyes of the Researcher" ou "Knowing Through the Eyes of Someone Else". Enquanto que na primeira o investigador consegue ter uma imagem da realidade que necessita de examinar *a priori*, construindo um modelo conceptual que estrutura a restante investigação e que procura provar que as suas ideias iniciais eram corretas, mesmo que não fossem. Na segunda o investigador sabe que necessita de obter algumas noções teóricas sobre a realidade a que se propõe estudar, apesar de saber que a chave do conhecimento se encontra num determinado grupo de pessoas. Assim, o investigador necessita de observar a realidade através dos olhos de outras pessoas: "He must therefore try – methodologically – to observe reality through the eyes of someone else" (Jonker & Pennink, 2010, p. 28).

A *Basic approach* utilizada na presente investigação insere-se na vertente de *Knowing*



¹⁴ A *'basic approach'* depende do investigador pretender "saber através da sua própria visão" ou pretender "saber através da visão de outros"

Through the Eyes of Someone Else. Inicialmente, foi necessário realizar um estudo teórico de forma a obter algum conhecimento da área. Desta forma, para obter o conhecimento sobre a percepção da segurança da navegação, na Marinha Portuguesa, foi elaborado um questionário, que posteriormente foi distribuído por alguns membros da organização.

3.2.1. Aplicação da pirâmide

Utilizando a tipologia partilhada por Jonker e Pennink (2010, p. 23), através da referida pirâmide da investigação, e por Renda, Perdigão e Monteiro (2017, apud Renda, Ribeiro, & Baleiro, 2017, p. 61), através da Tabela 3, expõe-se de seguida a metodologia utilizada na presente investigação.

Tabela 3 - "Síntese de métodos e técnicas de investigação" (Renda, Perdigão e Monteiro, 2007, apud Renda et al., 2017, p. 61)

Técnicas de investigação				Métodos que se privilegiam	Continuum qualitativo / quantitativo
Não documentais	Observação não participante/ participante	Experimentação		Método experimental	Quantitativo 
		Questionário		Método de medida ou análise extensiva	
		Testes	Medida de atitude; opinião; personalidade	Método de estudo de caso ou análise intensiva	
		Entrevista	Estruturada		
			Semi-estruturada		
	Observação participante	Focus groups		Método de estudo de caso ou análise intensiva	
		Diário de campo Fichas de registo Conversas (informais, temáticas, etc.) Observação e/ou participação de atividades Histórias de vida			
Documentais	Análise documental em contexto (Inclui áudio, imagem e texto)			Métodos de medida ou análise extensiva ou de estudo de caso ou análise intensiva	Qualitativo 
	Análise de conteúdo				

3.2.1.1. Paradigma da investigação

O paradigma pode ser visto como um conjunto coerente de pressupostos, premissas e factos autoevidentes compartilhados por um determinado grupo de profissionais em relação a um domínio específico da realidade, um determinado objeto ou assunto de pesquisa, ou a um modo pelo qual a pesquisa pode ser conduzida. No entanto, apesar deste paradigma depender da natureza da questão e do seu contexto, depende também da visão do investigador. (Jonker & Pennink, 2010, pp. 26–27)

De forma a estabelecer o paradigma da presente investigação, Cavaco e Conceição (*No prelo*, p.8) realizaram um estudo preliminar inspirado numa revisão sistemática da literatura, que permitiu identificar a documentação, que após avaliação, se demonstrou útil para a presente investigação. De forma a selecionar estes documentos foi adotada uma metodologia constituída, como se pode observar na Figura 12, por três fases: a fase de identificação, a fase de seleção e a fase de leitura.

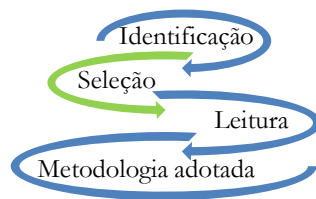


Figura 12 - Metodologia adotada para a identificação de documentos para estabelecer o paradigma de investigação (Cavaco & Conceição, *No prelo*, p. 9)

Na primeira fase, foram selecionados todos os documentos do repositório científico *Scopus* que cumpriam com os critérios de identificação selecionados:

“Selecionaram-se os artigos tendo em conta as suas palavras-chave e a relação que estas tinham com palavras como “segurança”, “marítimo”, “navegação”, “tecnologia da navegação”, “sensores e serviços” ou “navios”. Foram, ainda, aplicados outros critérios como o idioma em que foram escritos, a área científica dentro do domínio selecionado, o facto de terem ou não sido sujeitos a revisões, assim como, o facto de terem utilizado questionários”

(Cavaco & Conceição, *No prelo*, p. 9)

De seguida, na fase de seleção, foram escolhidos os documentos que, com base nos seus resumos, se consideraram ser mais relevantes para a presente investigação. Por fim, na fase de leitura, analisaram-se as metodologias utilizadas, os participantes e zonas geográficas, as limitações, as conclusões, e as sugestões dos seus autores.

A aplicação da referida metodologia permitiu concluir que 59 documentos cumpriam os critérios estabelecidos. No entanto, após a seleção elaborada na segunda fase, apenas 15 destes foram analisados na sua íntegra. Alguns dos questionários utilizados foram submetidos à resposta de 594 pessoas, enquanto que outros apenas foram submetidos à resposta de 22, contudo os estudos cuja amostra era reduzida, contavam também com outro método de aquisição de dados (entrevistas, observações de navios, entre outros...). As limitações referidas na maioria dos documentos analisados passaram maioritariamente pelo reduzido número de elementos constituintes do grupo de amostragem.

São vários os estudos existentes acerca da segurança no mar, tal como se referiu anteriormente, no entanto, apenas alguns dirigem o seu foco para a perceção da segurança, como é o caso de Darbra, Crawford, Haley e Morrison (2007), Hystad, Nielsen e Eid (2017) ou Bergheim, Nielsen, Mearns e Eid (2015) (Cavaco & Conceição, *No prelo*, pp. 15, 18). Contudo, nenhum dos 59 estudos que fizeram uso de questionários dirige a sua problemática para a segurança da navegação, todos eles dirigem o seu foco para a segurança no trabalho e para a cultura da segurança nas organizações.

3.2.1.2. Classificação da metodologia de investigação – natureza, abordagem, meios e fins

Na presente secção é possível visualizar a classificação do tipo de pesquisa utilizada ao longo da investigação, em relação a quatro aspetos: quanto à natureza, quanto à abordagem, quanto aos fins e quanto aos meios. Esta classificação baseou-se na tipologia apresentada por Jacobsen (2009, apud Kinchescki, Alves, & Fernandes, 2015, p. 5), quanto à abordagem e quanto à natureza e na de Vergara (1998, p. 44) que a classifica em relação aos meios e aos fins.

Assim sendo e tendo em conta o paradigma da investigação estabelecido, a presente investigação pode classificar-se **quanto à natureza** como **aplicada**, uma vez “que busca soluções para um problema existente” (Jacobsen, 2009, apud Kinchescki et al., 2015, p. 5). A presente investigação insere-se nesta definição porque a problemática da segurança tem vindo a ser um tema bastante estudado, em especial desde meados da década de 1990, desde quando “se tem assistido a um aumento da preocupação com a segurança da navegação” (Cavaco e Conceição, *No prelo*, p. 11).

Quanto à abordagem, classifica-se tanto como **quantitativa**, quanto como **qualitativa**. A abordagem quantitativa baseia-se na observação de factos objetivos, acontecimentos e fenómenos, sendo um processo sistemático de recolha de dados observáveis e quantificáveis. Caracteriza-se, desta forma, pela sua objetividade, controlo e generalização, contribuindo para o desenvolvimento e validação dos conhecimentos (Freixo, 2012, p. 147). Esta investigação diz-se quantitativa, uma vez que para além do disposto também se preocupa “com a quantificação dos dados coletados” e faz uso “de técnicas estatísticas para a medição dos dados” (Jacobsen, 2009, apud Kinchescki et al., 2015, p. 5), mas também porque, como refere Seixinho (2017, p. 73) “envolve: a) um fenómeno específico que se pretende estudar; b) uma forma estruturada de medir esse fenómeno de forma numérica; e c) uma análise matemática (estatística) a esse fenómeno”. Esta relação é corroborada pela Tabela 3, que associa a utilização de questionários às abordagens quantitativas.

No entanto, a revisão da literatura realizada para estabelecer o paradigma da investigação e para justificar cada uma das ações adotadas ao longo do estudo apresenta-se como uma abordagem qualitativa, uma vez que fez uso de técnicas documentais de análise de conteúdo e se participou em conversas informais no âmbito da pesquisa realizada em 7. Cultura da segurança na Marinha Portuguesa, que tal como se pode observar na Tabela 3, são classificadas como técnicas qualitativas. Estas técnicas são normalmente associadas ao

estudo de conceitos ou fenómenos, acerca dos quais o número de pesquisas existentes seja pouco elevado (Creswell & Creswell, 2018, p. 19).

Quanto aos meios, a presente pesquisa pode ser classificada como **bibliográfica** e como pesquisa de **campo**. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material acessível ao público em geral (Vergara, 1998, p. 46). Por outro lado, a pesquisa de campo é a “investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenómeno ou que dispõe de elementos para explica-lo. Pode incluir entrevistas, aplicação de questionários [...]” (Vergara, 1998, pp. 45–46).

Por fim, **quanto aos fins**, classifica-se como **descritiva**, uma vez que analisa uma amostra da população da Marinha Portuguesa, o que se enquadra na definição fornecida por Vergara (1998, p. 45) que afirma que esta pesquisa “expõe características de determinada população ou de determinado fenómeno”.

3.2.1.3. Métodos de investigação

Tendo em conta a metodologia estabelecida, adotou-se o **método de medida ou análise extensiva**, uma vez que este estudo implica a observação de uma população vasta. Contudo, é de notar que também se utilizou um método de estudo de caso descritivo, cuja finalidade foi a descrição do “fenómeno dentro do seu contexto” (Yin, 1993, apud Pedron, 2008, p. 10), não só na revisão da literatura, como nos restantes capítulos, o que permitiu a aplicação da metodologia adotada, que tal como se referiu, é constituída por uma parte que se define quanto à abordagem como qualitativa e quanto aos meios como pesquisa bibliográfica.

3.2.1.4. Técnicas de investigação

Derivando dos métodos adotados, para estabelecer o paradigma da investigação, foram utilizadas **técnicas documentais de análise de conteúdo**, no entanto, também foi construído e distribuído um questionário, que constitui uma **técnica não documental**, assim como a realização de conversas informais, que se inserem na observação participante. A relação destas técnicas com a metodologia e com os métodos de investigação anteriormente citados pode ser observada, de forma mais esquemática, na Tabela 3.

3.3. Processo de investigação

O processo de investigação adotado pode ser dividido em seis diferentes fases. Na

Figura 13, uma pequena descrição deste pode ser observada.

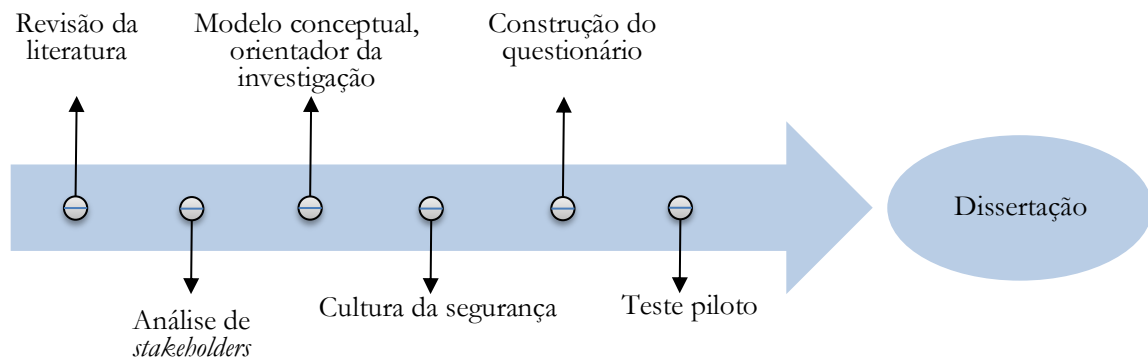


Figura 13 - Descrição do processo de investigação em 6 passos.

3.3.1. Revisão da literatura

A revisão da literatura, que constituiu uma fase preliminar da investigação, serviu também de alicerce para o restante desenvolvimento realizado, uma vez que possibilitou esclarecer todos os conceitos essenciais para o estudo e que permitiu, através das teorias científicas abordadas e de estudos realizados por outros autores, fundamentar todos os passos e ações realizadas ao longo de todo o estudo. As fases que sofreram a influência da revisão da literatura, assim como todo o processo que a ela está associado, podem ser visualizadas na Figura 14.

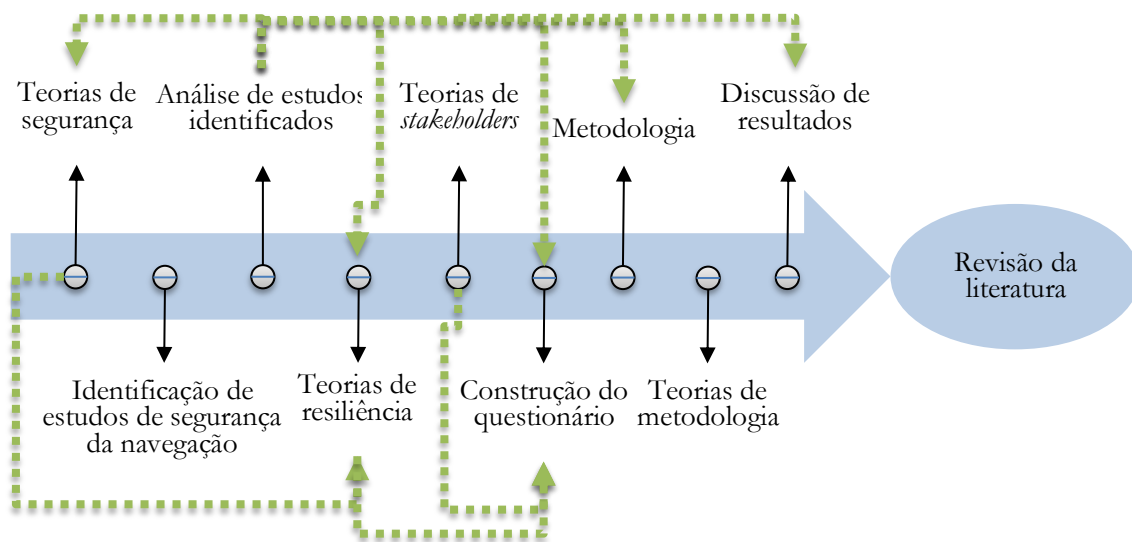


Figura 14 – Descrição do processo de revisão da literatura realizado

Neste processo é possível observar que foram várias as teorias abordadas ao longo do presente estudo, algumas delas como ponto de partida para o restante desenvolvimento,

como foi o caso das teorias de segurança, outras como fruto das necessidades que se foram fazendo sentir com o aprofundamento do estudo, como foi o caso das teorias de resiliência, das teorias de *stakeholders* e das teorias de metodologias. Não obstante as diferentes motivações para o estudo destas teorias, todas elas foram analisadas de acordo com a metodologia adotada para a revisão da literatura de teorias, que pode ser visualizada na Figura 15. Esta metodologia é constituída por cinco fases que se desenvolvem de forma cíclica. As fases que a constituem são as seguintes: (1) identificação de bibliografia e artigos científicos que retratam o tema de interesse; (2) avaliação dos documentos identificados através de uma breve análise dos seus resumos, introduções e índices; (3) seleção dos documentos considerados mais interessantes para o estudo; (4) Análise dos documentos selecionados na fase anterior; (5) avaliação das referencias utilizadas nos livros e documentos analisados.

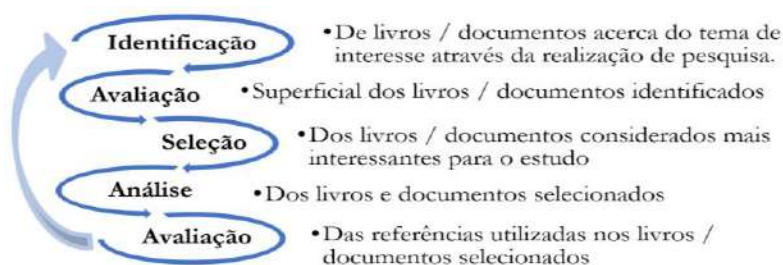


Figura 15 - Metodologia adotada para a análise de teorias - revisão da literatura

Uma vez que a investigação tem como principal foco a percepção da segurança, começou-se por abordar o conceito de segurança. De forma a partir de um campo mais generalista em direção a um campo mais específico, inicialmente, esta foi realizada com a ajuda de teorias de segurança partilhadas por autores que foram identificados numa breve pesquisa sobre o tema, como por exemplo: Dekker (2014), Hollnagel (2014b), Manuel (2011) ou Roclin (2003). Para complementar estas teorias e entrar num campo mais específico, mas também para se ter noção do trabalho que tem vindo a ser desenvolvido, não só a nível nacional, mas também num quadro mais internacional, foi desenvolvido um estudo preliminar inspirado numa revisão sistemática da literatura que, tal como já tem vindo a ser referido ao longo desta dissertação, culminou no artigo de Cavaco e Conceição (*No prelo*). Este estudo, cuja metodologia é constituída por três diferentes fases, tal como se pode observar na Figura 126, permitiu:

- Identificar os referidos trabalhos de investigação através da aplicação de critérios de identificação no relatório científico *Scopus*, sendo um destes critérios a aplicação de questionários, técnica elegida para a realização do

presente estudo;

- Selecionar dentro dos estudos identificados aqueles que, com base nos seus resumos, foram considerados como sendo mais relevantes para a investigação.
- Realizar uma breve análise dos estudos selecionados, tendo em conta as metodologias utilizadas, os participantes e zonas geográficas, as limitações, as conclusões, e as sugestões facultadas pelos seus respetivos autores.

Os estudos analisados que, tal como se referiu, forneceram um forte complemento às fontes que tinham vindo a ser utilizadas para estudar as teorias da segurança, em conjunto com estas, encaminharam também o estudo para o âmbito da resiliência, disciplina científica que nesta investigação foi estudada por intermédio de autores como Dekker (2014), Hollnagel (2014a), Hollnagel (2014b), Amalberti (2013), Rosa, *et al.* (2017), Killskar, *et al.* (2018), Rosness *et al.* (2010, p. 16), Antonsen (2009, p. 64). Os autores selecionados neste ponto derivaram das suas referências por parte dos autores, tanto dos estudos analisados, como da bibliografia utilizada no estudo das teorias científicas da segurança. Estes estudos tiveram ainda um papel fundamental na construção do questionário, na metodologia e na discussão de resultados, uma vez que serviram de exemplo e facultaram importantes referências para o estudo.

3.3.2. **Análise de *stakeholders***

Dado a presente investigação decorrer no seio de uma única organização, poderia considerar-se não haver a necessidade de realizar uma análise de *stakeholders*. No entanto, essa ideia é facilmente refutada, quando se considera a figura da organização como uma “constelação de *stakeholders*” (Carvalho & Gomes, 2016, p. 27). Desta forma, considerou-se necessário desenvolver a presente análise, de forma a identificar os grupos de indivíduos com interesses e responsabilidades na segurança da navegação, na Marinha Portuguesa. Esta análise dividiu-se em duas etapas, tal como se pode observar na Figura 16. Numa primeira etapa realizou-se uma breve análise conceptual e teórica, objetivando selecionar uma metodologia que posteriormente permitisse concluir a segunda etapa. Esta consistiu na análise de *stakeholders* para a segurança da navegação, dentro da Marinha Portuguesa.

A segunda etapa desta análise tal como o remanescente do estudo, desenvolvem-se no universo da Marinha Portuguesa. Não obstante, todo o estudo foi pensado de forma a que a sua aplicação a outras organizações e empresas fosse possível. Desta forma, também a

segunda fase da metodologia apresentada anteriormente e vertida na Figura 17 – Processo de identificação e análise de *stakeholders*, pretende abrir espaço para outros estudos. Assim sendo, análise realizada nesta fase, parte de um nível abstrato, que pode ser aplicado à maioria das empresas e organizações e, apenas depois, passa para um nível mais específico, que visa estudar os *stakeholders* específicos da Marinha Portuguesa.



Figura 16 - Metodologia adotada para a análise de *stakeholders* da segurança da navegação, na Marinha Portuguesa

A primeira etapa da análise de *stakeholders* foi realizada com o auxílio de uma metodologia constituída por cinco fases, que consistiam na identificação, avaliação, seleção e análise de livros e documentos com interesse para o tema e de onde, na última fase, se avaliaram as referencias utilizadas, para posteriormente voltar a aplicar esta metodologia, tal como se pode observar na Figura 15. Nesta etapa analisaram-se e tomaram-se como referencia autores como Carvalho e Gomes (2016), Mitchell, *et al.* (1997) e Elias, *et al.* (2002). Por outro lado, a segunda fase, baseou-se numa metodologia inspirada naquela que se descreveu em 2.1. Metodologia para análise de *stakeholders*. Esta metodologia, que pode ser visualizada na Figura 17, engloba não só o desenvolvimento de um esquema onde se identificam as diversas áreas de interesse ou com capacidade de influenciar a segurança da navegação, tanto na Marinha Portuguesa como em qualquer outra organização, mas também uma série de outros passos onde se identificam os *stakeholders* específicos da Marinha Portuguesa.

O primeiro passo da metodologia adotada corresponde ao primeiro passo da metodologia de Elias, *et al.* (2002, p. 305) e consiste no desenvolvimento de um esquema de *stakeholders* da segurança da navegação. Por outro lado, o segundo passo da metodologia adotada equivale aos segundo e terceiro passos da metodologia supracitada, uma vez que engloba não só a construção de um mapa de *stakeholders*, mas também a identificação dos seus interesses e responsabilidades, nas diversas áreas, servindo de fundamentação para a realização do mapa. Por sua vez, o terceiro passo, que consiste na análise da capacidade de gestão destes *stakeholders* e das suas relações transacionais e de processos, pretende substituir os passos quinto, sexto e sétimo da metodologia de Elias, *et al.* (2002, p. 305). Por fim, o

quarto passo, onde se pretende realizar a análise dinâmica dos *stakeholders*, corresponde ao oitavo passo da metodologia supracitada. Não obstante a metodologia de Elias, *et al.* (2002, p. 305) ter sido a base para a realização da presente análise, o quarto passo desta metodologia não foi adotado. Isto porque não se considerou que contribuísse de forma relevante para o estudo, uma vez que o presente estudo decorre no seio de uma organização e todos os *stakeholders* são elementos constituintes da mesma.

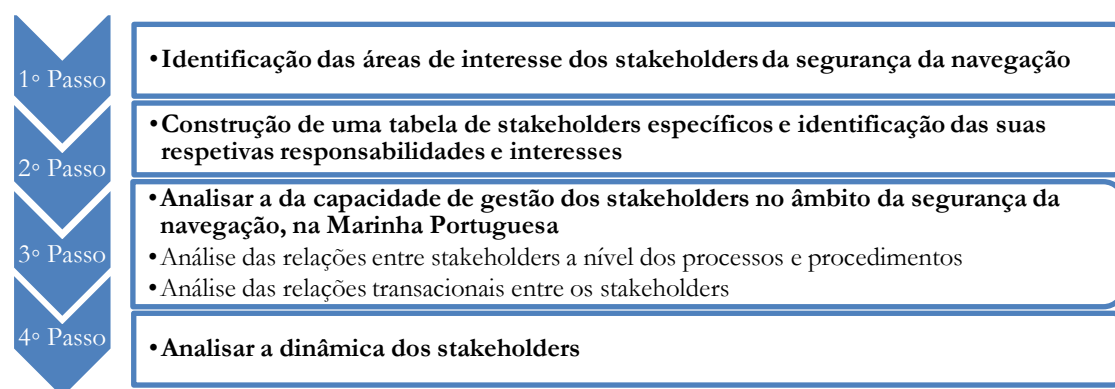


Figura 17 – Processo de identificação e análise de *stakeholders*

3.3.3. Modelo conceptual, orientador da investigação

O processo de construção do modelo conceptual iniciou-se ao longo da revisão da literatura e foi-se desenvolvendo em simultâneo com esta. Inicialmente, identificaram-se estudos onde a perceção da segurança era analisada e estudou-se o seu modelo conceptual. Não tendo sido possível identificar nestes estudos, que são recentes, uma abordagem à perceção da segurança, que fosse ao encontro da dimensão da resiliência, decidiu-se incluir também esta dimensão. Para desenvolver o modelo conceptual para o estudo da perceção da segurança marítima, analisaram-se os fatores de cultura da segurança e de resiliência identificados por autores como: Wreathall (2006, p. 276), Ferreira, Wilson, Ryan, & Sharples (2011, p. 147), Asadzadeh, Tanhaeean, & Abdi (2019), Azadeh, Salehi, Mirzayi, & Roudi (2017), Hollnagel (2011, p. xxxvii), Håvold & Oltedal (2018), Ek (2006, pp. 24–27) e Grabowski et al. (2010). De seguida, compilaram-se todos os modelos, tendo sido aglutinadas algumas dimensões e excluídas outras.

3.3.4. Construção do questionário

Autores como Bell, Oppenheim (2005, 2000, apud Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009, p. 361) ou como Jones, Baxter, & Khanduja (2011, p. 5) afirmam que o processo de elaboração de um questionário pode demonstrar-se muito mais trabalhoso do que aquilo que

aparenta ser, uma vez que exige um vasto planeamento, muito tempo e esforço. Ainda assim, escolheu-se esta técnica, uma vez que é indicada para situações em que se pretenda analisar opiniões, atitudes, experiências, processos ou comportamentos de um número razoavelmente grande de pessoas, geralmente entre 100 e 1000 pessoas (Rowley, 2014, pp. 309–310).

Bourque e Clark (1994, apud Saunders et al., 2009, p. 374) afirmam que para desenhar um questionário, os investigadores podem optar por um de três procedimentos: adotar questões utilizadas noutros questionários, adaptar questões utilizadas noutros questionários ou criar as suas próprias questões. Assim sendo, observaram-se os estudos analisados em Cavaco e Conceição (*No prelo*), assim como outros que ao longo desta investigação foram identificados, com o objetivo de encontrar questionários que já tivessem sido aplicados e que tivessem, desta forma, sido previamente validados e testados quanto à sua fiabilidade. Após uma análise exaustiva destes estudos, selecionaram-se três questionários que se considerou terem questões apropriadas ou que poderiam ser adaptadas para o presente estudo, sendo estes: Ek (2006), Grabowski, et al. (2010) e Ferreira et al. (2011). Estes questionários foram posteriormente trabalhados e adaptados para a organização em estudo.

A decisão de recorrer a estudos já validados coaduna-se com a afirmação de Harrison (2007, p. 1), que clarifica que o procedimento a adotar quando se pretende medir atitudes, conceitos ou comportamentos não deve passar, à partida, por iniciar a construção de um questionário, mas sim por ir recolhendo, ao longo da revisão da literatura, dados de como outros autores efetuaram medições das atitudes, conceitos ou comportamentos que se pretendem medir, uma vez que estes provavelmente já foram testados quanto à sua confiabilidade:

“Don’t Reinvent the Wheel: If you are trying to measure an attitude, concept, or behaviour, there’s a pretty good chance someone has done this before. In the course of your literature review, pay careful attention to how others are measuring the concept you want to measure. They may have already tested the reliability and validity of a measure.”

(Harrison, 2007, p. 1)

3.3.5. Cultura da segurança na Marinha Portuguesa

Anteriormente, abordou-se o tema da cultura da segurança, tendo sido analisada a influência que esta exerce sobre a perceção da segurança. Analisou-se também a forma como esta pode ser medida, afim de avaliar a forma como a segurança é percecionada. No capítulo “7. Cultura da segurança na Marinha Portuguesa” é possível observar-se uma breve análise

da Marinha Portuguesa, realizada através do prisma da cultura da segurança. Esta análise foi realizada à luz do modelo teórico da cultura da segurança, que se observou na Figura 24. De forma a recolher as informações necessárias para desenvolver o referido capítulo, realizou-se uma análise de doutrina da organização e procurou-se recolher dados junto dos elementos responsáveis pelo seu armazenamento.

3.3.6. Teste piloto

3.3.6.1. Distribuição do questionário

Após terminada a elaboração do questionário e tendo em conta os *stakeholders* identificados, surge a necessidade de se determinar a forma como se pretende que o mesmo seja distribuído. Observando as vantagens e desvantagens dos diversos métodos de recolha de dados presentes na Tabela 4, pode concluir-se que, dado o elevado número da população e consequente elevado número da amostragem, não é viável recolher os dados através dos métodos “Pessoal” e “Telefone”, portanto à partida ficam em aberto apenas as opções “Postal” e “Eletrónica”. No entanto, tendo em conta que a compilação de dados é muito mais morosa no método “Postal”, este também foi excluído, tendo-se assim decidido distribuir o questionário por via eletrónica. Assim, decidiu-se que o questionário seria desenhado numa plataforma online.

Tabela 4 - Vantagens e desvantagens dos métodos de recolha de dados - entrevistas e questionários (Jones et al., 2011, p. 6)

Method of data collection	Advantages	Disadvantages
Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Complex questions • Visual aids can be used • Higher response rates 	<ul style="list-style-type: none"> • Expensive • Time inefficient • Training to avoid bias
Telephone	<ul style="list-style-type: none"> • Allows clarification • Larger radius than personal • Less expensive or time consuming • Higher response rates 	<ul style="list-style-type: none"> • No visual aids • Difficult to develop rapport
Postal	<ul style="list-style-type: none"> • Larger target • Visual aids (although limited) • Lower response rates 	<ul style="list-style-type: none"> • Non-response • Time for data compilation
Electronic	<ul style="list-style-type: none"> • Larger target • Visual aids • Quick response • Quick data compilation • Lower response rates 	<ul style="list-style-type: none"> • Non-response • Not all subjects accessible

A primeira plataforma escolhida foi o Google Forms, dado o seu carácter gratuito, o acesso fácil, a forma simples e intuitiva com que permite desenhar as questões e a forma

como permitia guardar os dados provenientes das respostas dos inquiridos. No entanto, após desenhar algumas perguntas começaram a surgir algumas limitações, nomeadamente no desenho de questões, que por ser muito simples, não permitia a inserção de alguns tipos de perguntas / formas de resposta, nem permitia efetuar uma exportação de dados direta para o *software* de análise estatística *SPSS 21*. Desta forma, decidiu-se comparar esta plataforma com outras que, numa primeira análise, mostraram potencial para realizar o estudo, a MySurveyLab, a SurveyMonkey e a Survmetrics. Para o efeito, inicialmente, recorreu-se ao *website* Capterra (Ortner, 1999), como se pode observar na Figura 18. De seguida, analisaram-se as descrições disponibilizadas pelas quatro empresas. Por fim, realizou-se uma análise dos comentários realizados pelos utilizadores destas ferramentas, assim como um pequeno teste utilizando as versões gratuitas disponibilizadas por cada empresa.

Realizadas estas análises, escolheu-se a plataforma *SurveyMonkey*, que se revelou melhor que as restantes nos aspetos: permite a exportação completa de dados para SPSS; permite a distribuição do questionários noutros países, uma vez que permite adicionar vários idiomas ao mesmo questionário, analisando todos os resultados em conjunto; permite fazer perguntas e respostas ilimitadas; revela um desenho de perguntas mais fácil e detalhado.

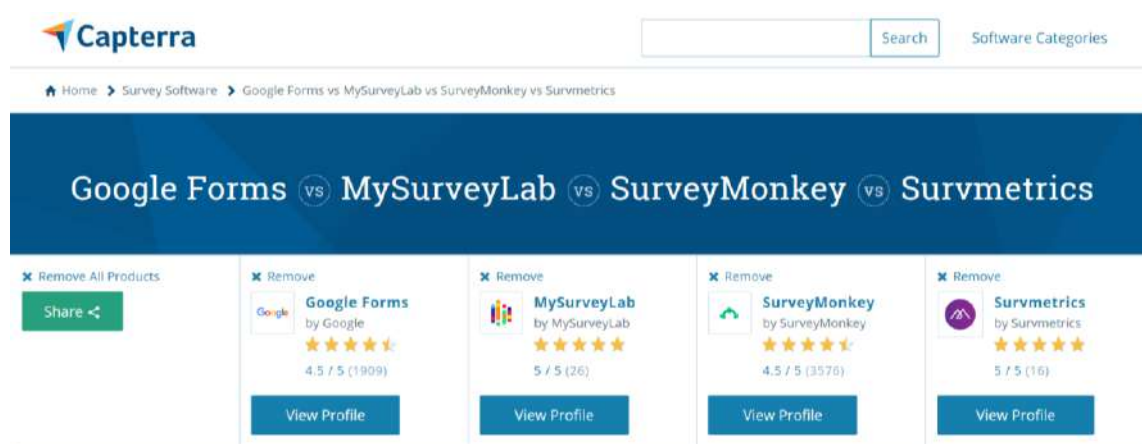


Figura 18 - Comparação de quatro plataformas de desenho de questionários, no *website* Capterra (Ortner, 1999)

3.3.6.2. Proteção de dados e salvaguarda dos participantes

A recolha de dados pode revelar-se um processo delicado levantando questões de natureza ética. Assim, procurou-se cumprir com as políticas de proteção de dados da Marinha Portuguesa e da comissão de ética da Universidade de Lisboa, assim como, com os requisitos dispostos no Regulamento (UE) n.º 679/2016, de 27 de abril - Regulamento Geral Sobre a Proteção de Dados (RGDP).

Desta forma, foi efetuado um contacto preliminar com a Universidade de Lisboa para o estudo, mas a aprovação definitiva para o estudo só ficou disponível depois de validado o questionário. Paralelamente, foi efetuado um pedido formal ao Estado Maior da Armada (EMA), de forma a obter-se autorização e colaboração para o processo de recolha de dados aos militares da Marinha Portuguesa. Por fim, ao longo da presente investigação, foi adotada uma postura concordante com os princípios dispostos no RGDP.

Assim, indo ao encontro da alínea c, do n.º 1, do art.º 5.º, do RGPD, que determina que os dados pessoais devem ser “adequados, pertinentes e limitados ao que é necessário relativamente às finalidades para as quais são tratados”, a recolha de dados foi realizada de forma anónima. Os dados recolhidos não foram, nem são passíveis de ser, associados a qualquer indivíduo. Todos os dados foram utilizados por forma a estudar conjuntos de pessoas com determinadas características em comum.

“Uma organização pode ser entendida como uma constelação de múltiplos interessados ou constituintes organizacionais (*stakeholders*), aos quais, a mesma deve de prestar contas, ir ao encontro dos seus interesses, bem como procurar satisfazer as suas necessidades e expectativas.”

(Carvalho & Gomes, 2016, p. 27)

4. Análise de *stakeholders* para a segurança da navegação, na Marinha Portuguesa

Ao longo do presente capítulo é possível observar-se a análise dos *stakeholders* da segurança da navegação, na Marinha Portuguesa. Esta análise, como se referiu anteriormente e se observou na Figura 17, foi realizada de acordo com uma metodologia constituída por quatro passos onde: se identificaram as áreas de interesse dos *stakeholders* da segurança da navegação, se identificaram os *stakeholders* e os seus interesses e responsabilidades, se analisou a capacidade de gestão dos *stakeholders* e, por fim, onde estes foram analisados quanto à sua dinâmica. De frisar que ao longo de todo o estudo quando se refere Marinha Portuguesa nunca se considera a Autoridade Marítima Nacional nem as suas unidades.

4.1. Identificação das áreas de interesse dos *stakeholders* da segurança da navegação

Este foi o primeiro passo da metodologia adotada e consistiu no desenvolvimento de um esquema onde constam todas as áreas de interesse e influência sobre a segurança da navegação, tal com se pode observar na Figura 20. Foram identificados como áreas de interesse: as finanças, os facilitadores, o comando e as diretivas, o treino e a formação, a legislação e a doutrina, a investigação e, por fim, a execução.

O esquema desenvolvido é passível de ser aplicado em qualquer organização cuja atividade se desenvolva no mar e onde seja necessário navegar, já que a sua abordagem é bastante generalista e não se foca apenas na organização em estudo.



Figura 19 - Áreas de interesse e influência sobre a segurança da navegação

4.2. Identificação dos *stakeholders* da segurança da navegação na Marinha Portuguesa

Após identificadas todas as áreas de interesse ou influência sobre a segurança da navegação, procedeu-se à identificação dos *stakeholders* da segurança da navegação, na Marinha Portuguesa. De forma a fundamentar esta identificação dos *stakeholders*, recorreu-se não só ao conhecimento que o autor possuía da organização, mas também a toda a doutrina e legislação em vigor. Assim, à medida que se identificaram os *stakeholders*, foram-se simultaneamente identificando os seus interesses e responsabilidades para com a segurança da navegação, na Marinha Portuguesa. Com base nestas responsabilidades e interesses, distribuíram-se os *stakeholders* pelas diferentes áreas identificadas no ponto anterior, tal como se pode visualizar na Figura 21.

No Decreto-Lei n.º 185/2014 de 29 de dezembro do Ministério da Defesa Nacional (2014) é possível ter-se acesso à Lei Orgânica da Marinha e, desta forma, ter noção do envolvimento que algumas das unidades da Marinha Portuguesa têm nas questões relacionadas com a segurança da navegação. No ponto 1 do artigo 37.º do referido Decreto-Lei é possível reparar que um dos principais aspetos da missão do Instituto hidrográfico (IH) passa por:

“[...] assegurar as atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico relacionadas com as ciências e as técnicas do mar, tendo em vista a sua aplicação prioritária em operações militares navais, designadamente, nas áreas da hidrografia, da cartografia hidrográfica, da segurança da navegação, da oceanografia e da defesa do meio marinho.”

(Decreto-Lei n.º 185/2014 de 29 de dezembro do Ministério da Defesa Nacional, 2014, ponto 1 do artigo 37.º)

No ponto 3 do mesmo artigo, por sua vez, pode constatar-se a sua “[...] autoridade técnica sobre todos os órgãos da Marinha, [...] no âmbito da sua competência, da segurança da navegação, dos métodos e material de navegação [...]”. No ponto 3 do artigo 3.º do Decreto-Lei 230/2015, de 12 de Outubro do Ministério da Defesa Nacional (2015) também

é possível visualizar as atribuições deste órgão. Na alínea d) do referido ponto, pode constatar-se que uma passa por “processar a informação necessária para a correção e atualização das cartas e publicações náuticas” enquanto que outra, disposta na alínea e) do mesmo ponto, passa por “promover ações no âmbito da segurança da navegação, constituindo-se como autoridade técnica de navegação para a Marinha, assegurando a coordenação nacional e a divulgação dos avisos à navegação e dos avisos aos navegantes” e outra, na alínea g), também desse ponto, que consiste em “Emitir parecer técnico obrigatório sobre projetos de assinalamento marítimo provisórios e definitivos, ou sobre propostas de alteração ao assinalamento existente, em águas interiores, costeiras e oceânicas do território nacional.” Assim sendo, pode assumir-se que o IH constitui um *stakeholders* para a segurança da navegação na Marinha Portuguesa, assumindo o papel de **facilitador**, mas também como **investigador**.

No ponto 1 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 185/2014 de 29 de dezembro do Ministério da Defesa Nacional (2014), pode observar-se que a Superintendência do Pessoal (SP) tem como parte integrante da sua missão, a formação dos recursos humanos, pelo que pode ser considerada como sendo uma das unidades responsáveis pelo **treino e formação**. Esta responsabilidade é, ainda, reiterada na alínea a) do artigo 22.º do Decreto Regulamentar n.º 10/2015 de 31 de julho do Ministério da Defesa Nacional (2015), onde se refere que à SP compete “assegurar as atividades de formação, sem prejuízo das competências de outros serviços ou entidades”. Por outro lado, no ponto 3 do artigo 14º do Decreto-Lei n.º 185/2014 de 29 de dezembro do Ministério da Defesa Nacional (2014) é possível, também, constatar que a Superintendência do Material (SM) pertence ao grupo de *stakeholders* do **Apoio logístico e administrativo**, uma vez que “dispõe de autoridade funcional e técnica sobre todos os órgãos da Marinha no domínio dos recursos do material”.

Na alínea c) do ponto 1.º do artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 185/2014 de 29 de dezembro do Ministério da Defesa Nacional (2014), é possível visualizar que a missão do Comando Naval (CN) recai, em parte, sobre “a análise, a experimentação, o desenvolvimento e a atualização das instruções, padrões e procedimentos táticos e operativos”. É possível, também, na alíneas d) do ponto 2 do artigo 61.º do Decreto Regulamentar n.º 10/2015 de 31 de julho do Ministério da Defesa Nacional (2015) constatar que compete a esta unidade “Implementar e contribuir para a elaboração de doutrina básica da Marinha, na sua área de responsabilidade”. Dado isto, o CN surge como parte integrante do grupo de *stakeholders* **leis e doutrina**. Cabe também a este órgão, “[...] apoiar o exercício do comando por parte do

CEMA [...]”, tal como disposto no ponto 1 do artigo 61.º do Decreto-Lei n.º 185/2014 de 29 de dezembro do Ministério da Defesa Nacional (2014), pelo que também é considerado como pertencente ao grupo **comando e diretivas**. Por sua vez, no ponto 1 do artigo 67.º do mesmo Decreto-Lei é possível também identificar outros *stakeholders* que se inserem no grupo do comando e diretivas, estes são os Comando da Zona Marítima (CZM), que “têm por missão apoiar o exercício do comando por parte do Comandante Naval”. Inserem-se no grupo do **comando e diretivas**.

No ponto 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 185/2014 de 29 de dezembro do Ministério da Defesa Nacional (2014) pode ler-se que “a Escola Naval (EN) tem por missão formar os oficiais da Marinha, habilitando-os ao exercício das funções que estatutariamente lhes são cometidas [...]”. A frequência de um curso nesta unidade constitui um dos requisitos prévios para se poder exercer funções de OQP (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 1998, p. 3.1; Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Flotilha, 2014, p. 2.2), assim sendo, esta considera-se ser um *stakeholders* para a segurança da navegação na Marinha Portuguesa, na área do **treino e formação**. Contudo, esta unidade insere-se, também, no grupo da **investigação**, tal como se pode verificar na alínea c) do ponto 1 do artigo 7.º da Portaria n.º 21/2014 de 31 de janeiro do Ministério da Defesa Nacional (2014), onde se constata que esta é uma das suas atribuições.

Por sua vez, todo o oficial formado na EN, a realizar funções de OQP “ao tomar conta do navio, [...] torna-se responsável perante o comandante pelas ações por si tomadas para a manutenção da segurança do navio a navegar” (Ministério da Defesa Nacional et al., 1998, p. 3.2), pelo que se considera ser um *stakeholder* na área da **execução**. Ainda no âmbito da EN, surge o Centro de Investigação Naval (CINAV), um órgão da referida unidade que, segundo o ponto 1 do artigo 67.º da Portaria n.º 21/2014 de 31 de janeiro do Ministério da Defesa Nacional (2014), “[...] tem por missão coordenar e supervisionar as atividades de investigação, desenvolvimento e inovação da Marinha [...]”. Insere-se desta forma, nos *stakeholders* do grupo da **investigação**.

Na alínea b) do ponto 1 do artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 185/2014 de 29 de dezembro do Ministério da Defesa Nacional (2014) é possível constatar-se que faz parte da missão das esquadrilhas “assegurar a gestão das qualificações operacionais das forças e unidades operacionais que lhe estejam atribuídas”, assim sendo, considerou-se que a Esquadrilha de Subsuperfície (ES) e a Esquadrilha de Navios de Superfície (ENSUP), constituem *stakeholders* na área do **treino e formação**. Ainda neste âmbito, surge o Centro

Integrado de Treino e Avaliação Naval (CITAN), que também constitui um *stakeholder* desta área e a quem compete “assegurar as ações e atividades de treino e avaliação das unidades navais”, como se pode ler na alínea a) do artigo 4.º do Despacho do Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada n.º 50/2016, de 10 de maio (2016).

Os Comandantes das Unidades Navais (CO) assumem, também, o papel de *stakeholders* da segurança da navegação na Marinha Portuguesa, no âmbito da execução, tal como se pode observar de seguida:

“O comandante é responsável pela segurança do navio a navegar. Neste âmbito, compete-lhe tomar as medidas que as circunstâncias exijam para evitar perigos ou acidentes, em particular os decorrentes da condução da navegação, da manobra, da proximidade de outros navios e das condições de tempo e de estado do mar”

(Ministério da Defesa Nacional et al., 1998, p. 3.1)

Aos CO compete “conduzir a navegação do navio”, sendo que podem delegar essa função ao Oficial Navegador (NAVO). Compete-lhes, ainda, definir claramente quais as “[...] tarefas relativas à execução da navegação que deverão ser asseguradas pelo NAVO e as que deverão ser asseguradas pelo OQP” (Ministério da Defesa Nacional et al., 1998, p. 3.1).

No âmbito da **doutrina e diretivas**, surge o Estado Maior da Armada, o órgão da Marinha Portuguesa a quem, tal como se pode observar na alínea f) do artigo 10.º do Decreto Regulamentar n.º 10/2015 de 31 de julho do Ministério da Defesa Nacional (2015), compete “assegurar a coordenação, a supervisão e o controlo de todas as atividades relativas à produção e atualização de doutrina da Marinha”. No entanto, a este órgão, como é possível observar na alínea g) do artigo 10.º do Decreto Regulamentar n.º 10/2015 de 31 de julho do Ministério da Defesa Nacional (2015), compete também “elaborar os estudos conducentes à definição e desenvolvimento de conceitos, experimentação, requisitos e doutrina da Marinha”, pelo que também se insere *stakeholders* na área da **investigação**.

Por fim, um último grupo de *stakeholders*, que se insere na **execução**, mas também no **treino e formação**, é o conjunto dos NAVO. Inserem-se na execução porque faz parte das suas atribuições “Elaborar e propor o plano de navegação e instruir os OQP, com a antecedência adequada, sobre a sua execução” e “Executar o plano de navegação, quando tal tarefa não esteja atribuída ao OQP” (Ministério da Defesa Nacional et al., 1998, p. 4.1). Por outro lado, inserem-se também no treino e formação, uma vez que têm como atribuições “assegurar a instrução e o treino dos OQP e restante pessoal que integra as equipas de

navegação”, assim como, “dirigir a instrução e o treino de aspirantes, cadetes e outros alunos, em matéria de navegação” (Ministério da Defesa Nacional et al., 1998, p. 4.2).

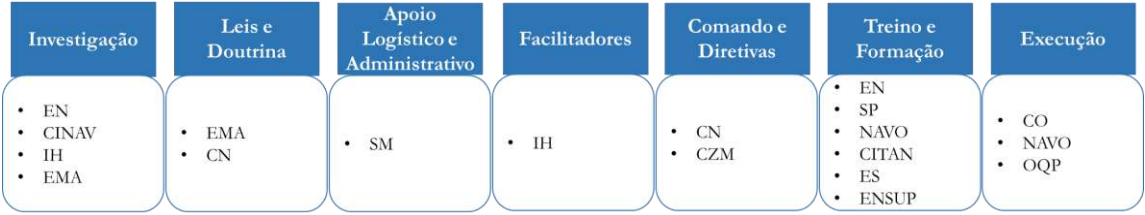
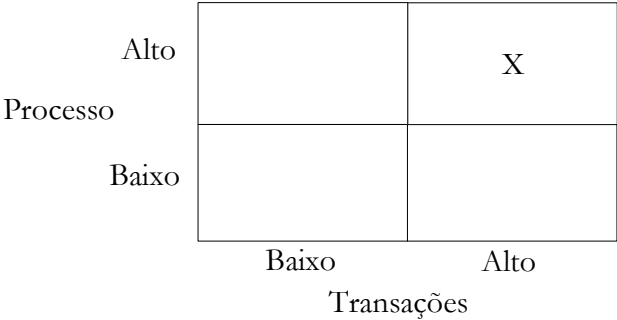


Figura 20 - *Stakeholders* da Marinha Portuguesa para a segurança da navegação, por área de interesse

4.3. Análise da capacidade de gestão dos *stakeholders* no âmbito da segurança da navegação, na Marinha Portuguesa

Nesta fase, é necessário analisar as relações entre *stakeholders* a nível dos processos e procedimentos, mas também a nível transacional. De forma a realizar esta análise, necessita-se compreender as relações entre os *stakeholders*, assim como, a legitimidade dos mesmos e a forma como são realizadas as transações entre si.

A Marinha Portuguesa é uma organização militar e estatal. Cada um destes aspetos por si só tem como requisito que os procedimentos se encontrem claramente discriminados na doutrina organizacional. Não desiludindo, esta organização é pautada pela elevada padronização dos procedimentos. Apesar de, em alguns casos, o elevado número de procedimentos e burocracias se poder demonstrar inversamente proporcional à qualidade do trabalho, talvez pelo facto de ser uma organização hepta-centenária, a Marinha Portuguesa atualmente já se encontra com todos estes procedimentos completamente enraizados na sua cultura organizacional. Isto permite que todas as transações, no que à segurança da navegação diz respeito, sejam realizadas de forma efetiva e eficaz. Em suma, tal como se pode visualizar na Figura 22, pode concluir-se que a capacidade de gestão de *stakeholders* da segurança da navegação da Marinha Portuguesa regista um bom padrão, contando com níveis, tanto de processos, como de transações, muito altos.



4.4. Dinâmica dos *stakeholders*

A atitude dos *stakeholders*, as suas relações e a sua saliência estão suscetíveis a mudanças. Assim, nesta fase, que é a última da metodologia adotada, pretende-se realizar um estudo da dinâmica dos *stakeholders*. Para tal, utilizou-se a tipologia desenvolvida por Mitchell, *et al.* (1997). Desta forma, construiu-se um esquema, que pode ser visualizado na Figura 23, onde se dividiram todos os *stakeholders* selecionados pelas diferentes classes da tipologia utilizada. Esta análise permitiu concluir que o EMA, o CN, os CZM, os OQP, os CO e os NAVO são os órgãos da Marinha Portuguesa que apresentam uma maior saliência nesta área.

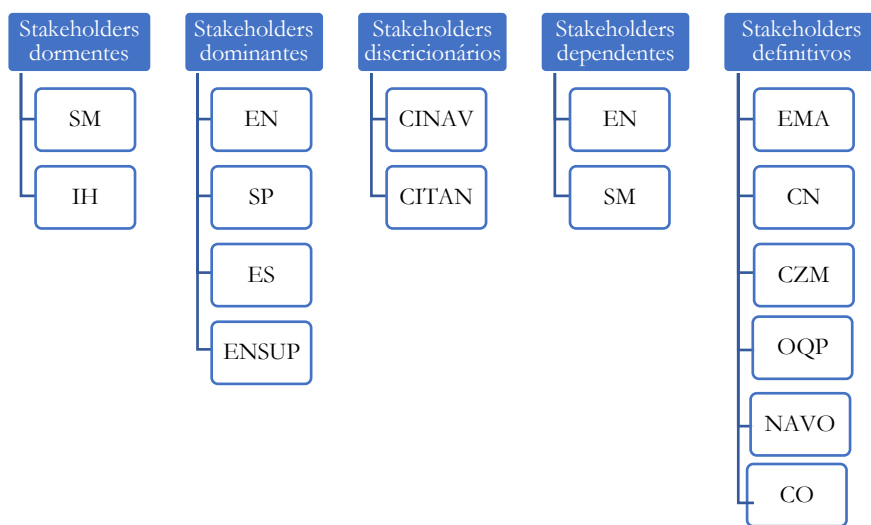


Figura 22 - Classificação dinâmica dos *stakeholders*

5. Modelo conceptual, orientador da investigação

Procurando desenvolver um estudo bem fundamentado e sustentado, desenvolveu-se um modelo conceptual que propõe organizar a teoria relacionada com a problemática em estudo. Este modelo foi elaborado tendo em conta as dimensões de cultura da segurança e de resiliência.

5.1. Modelo teórico da cultura da segurança

A cultura da segurança pode ser avaliada por meio das atividades com importância na segurança operacional com que se relaciona e em que se reflete, tais como: a comunicação, o envolvimento da guarnição, os procedimentos e regras de segurança, a pressão no trabalho, a gestão e liderança, os processos e níveis de aprendizagem organizacional, o sistema de gestão de segurança e o ISM, partilhado pela IMO (Håvold & Oltedal, 2018, p. 60).

Uma outra abordagem é realizada por Ek (2006, pp. 24–27), que considera que a cultura da segurança depende de nove aspetos, pelo que a sua medição deve de ser realizada em concordância com os mesmos. Os aspetos considerados por este autor consistiam nos seguintes aspetos: situação organizacional, comunicação, aprendizagem, relatos, justiça, flexibilidade, atitude em relação à segurança, comportamentos relacionados com a segurança e percepção do risco.

Por outro lado, Grabowski et al. (2010), divide os aspetos da cultura de segurança em três níveis principais: o nível organizacional, o nível do navio e o nível individual. A cada um dos níveis são atribuídos diferentes aspetos, da seguinte forma:

- Nível organizacional: Contratação e retenção de pessoal de qualidade, Orientação para a segurança, Sistema de aprendizagem formal, Promoção da segurança, Sistemas de recompensa, Operações multiculturais.
- Nível do navio: Priorização da segurança, Comunicação, Identificação de problemas, Responsabilidade do navio, Feedback do navio.
- Nível individual: Capacitação, sistema de denúncia anónima, Feedback individual, Responsabilidade individual, Respeito, Integridade, Disposição para mudar.

Numa primeira análise, é possível que se considere que as três abordagens supracitadas (Håvold & Oltedal (2018), Ek (2006, pp. 24–27) e Grabowski et al. (2010)) em nada se relacionam. No entanto, numa análise um pouco mais profunda, é possível concluir

que todos os autores abordam os mesmos aspetos, quer direta ou indiretamente. Estas relações podem ser visualizadas de seguida, na Tabela 5, onde os fatores utilizados por Ek (2006) e por Grabowski et al. (2010) são distribuídos em função dos critérios utilizados no estudo de Håvold & Olstedal (2018).

Tabela 5 – Relação entre os aspetos abordados em Ek (2006), Grabowski et al. (2010) e Håvold & Olstedal (2018)

Håvold & Olstedal (2018)	Ek (2006, pp. 24–27)	Grabowski et al. (2010)
Comunicação	Comunicações	Comunicações
Envolvimento da guarnição	Situação organizacional Flexibilidade Relatos Perceção do risco	Operações multiculturais Identificação de problemas Fortalecimento Respeito Vontade de mudança
Procedimentos e regras de segurança	Atitude em relação à segurança	Priorização da segurança Responsabilidade individual Responsabilidade de navio
Pressão no trabalho	Justiça	Sistema de recompensas Responsabilidade de navio Responsabilidade individual Respeito
Gestão e liderança	Flexibilidade Justiça	Qualidade do processo de contratação e treino do pessoal Integridade
Processos e níveis de aprendizagem organizacional	Aprendizagem Relatos	Orientação da organização em relação à segurança Sistema de aprendizagem adotado pela organização Forma como se promove a segurança Feedback recebido Sistema de relato de acidentes/incidentes anónimo
Sistema de gestão de segurança	Comportamentos relacionados com a segurança	Sistema de recompensas Integridade

Desta forma, interpretando e compilando os modelos destes autores, foi possível chegar ao modelo adotado para a dimensão da cultura da segurança. Neste modelo, que pode ser observado na Figura 24, adaptou-se a divisão por níveis efetuada por Grabowski et al. (2010, p. 266), tendo-se assumido dois níveis, o organizacional e o individual, e eliminando-se o nível do navio. Este foi eliminado porque se considerou que a cultura da segurança a nível dos navios era coberta pelos níveis organizacional e individual, que foram adotados. O nível organizacional do modelo adotado é constituído pelos seguintes fatores: contratar pessoal de qualidade, orientação para a segurança, promoção e priorização da segurança, sistema formal de aprendizagem, comunicação, identificação de problemas, *feedback* e sistema de recompensas. Por sua vez, nível individual, é composto pelos seguintes fatores: situação no trabalho, responsabilidade, *feedback*, respeito, integridade, vontade de mudança.

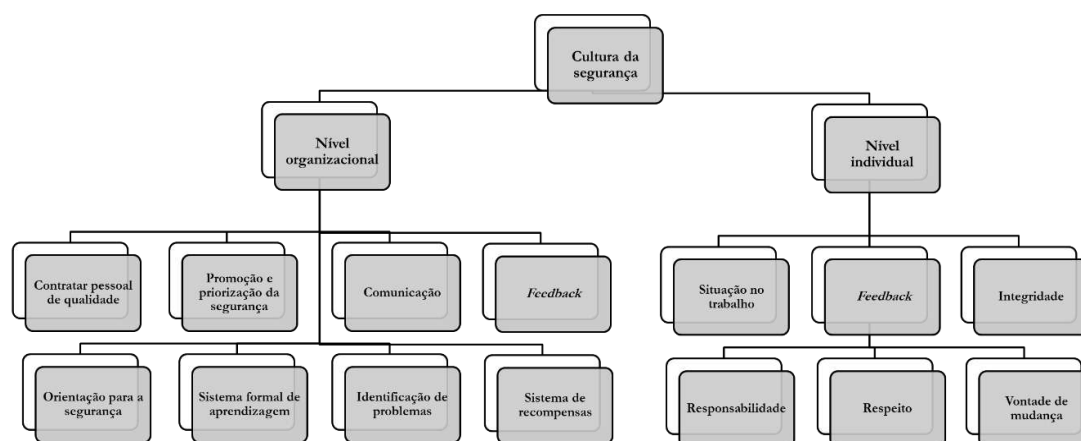


Figura 23 - Modelo teórico da cultura da segurança

5.2. Modelo teórico da resiliência

De forma a estudar a resiliência torna-se necessário primeiro identificar uma forma de a medir. Assim, Wreathall (2006, p. 276), identifica sete fatores que geralmente se encontram presentes em organizações altamente resilientes. Estes são: (1) comprometimento dos gestores; (2) *just culture*; (3) cultura de aprendizagem; (4) consciência; (5) antecipação; (6) flexibilidade; (7) opacidade. Por outro lado, Hollnagel (2011, p. xxxvii), indica apenas quatro fatores. Estes fatores, são apresentados pelo autor como uma sequência de causa/efeito, pela seguinte ordem: aprendizagem, resposta, monitorização e antecipação.

De forma a estudar como se poderia melhorar a capacidade organizacional do sistema responsável por planear os trabalhos de engenharia das infraestruturas ferroviárias do Reino Unido, Ferreira, Wilson, Ryan, & Sharples (2011, p. 147), com base em três outros estudos [Woods, Wreathall e Mendonça (2008; 2006; 2006)], compilaram um conjunto de fatores de medição que permitiam analisar a resiliência dos sistemas. Estes fatores são: (1) adaptabilidade a mudanças; (2) flexibilidade perante mudanças; (3) adaptabilidade perante o stress; (4) antecipação; (5) comprometimento com a segurança; (6) nível de informação da performance; (7) controlo das atividades; (8) *buffering capacity*; (9) cultura da aprendizagem; (10) *just culture*. Posteriormente, com base nesses fatores, os autores, desenvolveram um questionário que visava efetuar o referido estudo.

Também neste âmbito se inseriu o estudo realizado por Asadzadeh, Tanhaeean, & Abdi (2019). Neste, os autores pretendiam clarificar a diferença entre a forma como o modelo da engenharia da resiliência e o modelo da *European Foundation for Quality Management* abordam os problemas de segurança. À semelhança de Ferreira, Wilson, Ryan, & Sharples (2011, p.

147), também desenvolveram um questionário e identificaram os fatores de medição da resiliência. Sendo estes fatores, os seguintes: (1) cultura da aprendizagem; (2) *just culture*; (3) comprometimento dos gestores; (4) consciência; (5) antecipação, (6) flexibilidade.

Por fim, Azadeh, Salehi, Mirzayi, & Roudi (2017), objetivando avaliar os possíveis impactos que a engenharia de resiliência e os fatores organizacionais e de gestão podiam ter numa refinaria de gás, também identificaram os fatores de medição da resiliência. Azadeh, et al. (2017, p. 56), começaram por indicar seis dos sete fatores indicados por Wreathall (2006, p. 276), excluindo apenas a opacidade. A estes, Azadeh, et al. (2017, p. 56) acrescentam quatro, que haviam sido referidos por Azadeh, et al. (2014), os quais são: (1) auto-organização; (2) trabalho de equipa; (3) redundância; (4) tolerância ao erro.

Todos os modelos teóricos referidos podem ser observados na Figura 25, onde também se encontra o modelo adotado para o presente estudo. Nesta figura é possível observar-se, dentro das áreas delimitadas por cor preta, todos os fatores referidos pelos autores supracitados. Por outro lado, no retângulo que se encontra no centro da figura, é possível observar os fatores adotados para o presente estudo, assim como a sua relação de precedência, inspirada na relação apontada por Hollnagel (2011, p. xxxvii). Cada fator do modelo adotado, encontra-se associado aos fatores identificados pelos autores citados, através de um código de cores. Por exemplo, todos os fatores recolhidos, que se encontram marcados a cor-de-laranja, contribuem para o fator adotado, identificado com a mesma cor, neste caso, para o “comprometimento com a segurança”. Figura 24 - Modelo teórico de resiliência e respetiva fundamentação. Constituem o modelo da Figura 25, os seguintes fatores: comprometimento com a segurança, cultura da aprendizagem, adaptabilidade e flexibilidade, monitorização e antecipação.

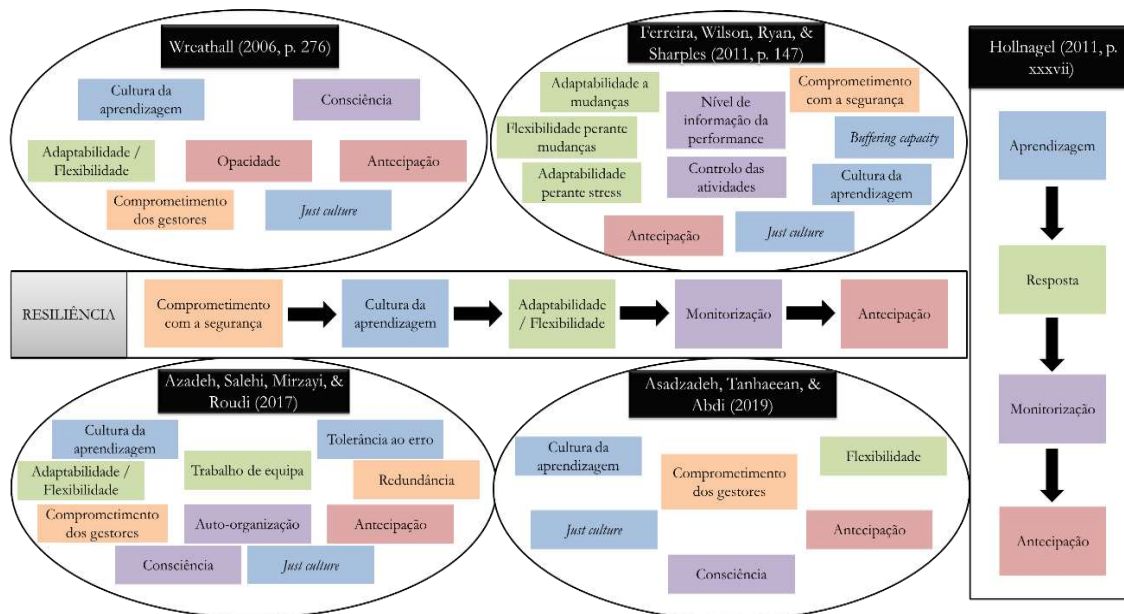


Figura 24 - Modelo teórico de resiliência e respetiva fundamentação.

5.3. Modelo conceptual para o estudo da percepção segurança

O modelo conceptual para estudo da percepção da segurança foi construído tendo em vista a criação de uma base teórica para sustentar o estudo. Este modelo, que pode ser observado no de forma esquemática no Apêndice A, resulta da compilação dos modelos teóricos adotados para a cultura da segurança e para a resiliência, que podem ser observados na Figura 24 e na Figura 25, respetivamente.

Ao longo da revisão da literatura foram identificados alguns estudos dedicados ao estudo da percepção da segurança, que faziam uso de um modelo conceptual. Entre estes estudos, estão os identificados anteriormente e que se passam a citar: Håvold & Oltedal (2018), Ek (2006, pp. 24–27) e Grabowski et al. (2010). No entanto, reparou-se que nos estudos analisados a percepção da segurança tendia sempre a ser avaliada sob a perspetiva de *safety-I*. Assim, tendo em consideração a evolução da teoria da segurança proposta por autores como Dekker (2014), Hollnagel (2014b), Oltedal (2018), decidiu-se tentar introduzir neste estudo também a dimensão da resiliência e analisar a percepção da segurança também de acordo com *safety-II*. Desta forma, para construir o modelo conceptual para o estudo da segurança, compilou-se o modelo teórico da cultura da segurança com o modelo teórico da resiliência.

Em suma, este modelo é composto pelas dimensões de cultura da segurança e de resiliência. Por um lado, a cultura da segurança, como se referiu anteriormente, divide-se em

dois níveis, o organizacional e o individual. O nível organizacional é constituído pelos seguintes fatores: contratar pessoal de qualidade, orientação para a segurança, promoção e priorização da segurança, sistema formal de aprendizagem, comunicação, identificação de problemas, *feedback* e sistema de recompensas. O nível individual, por sua vez, é composto pelos seguintes fatores: situação no trabalho, responsabilidade, *feedback*, respeito, integridade, vontade de mudança. Por fim, estes fatores foram associados aos da resiliência, que são: comprometimento com a segurança, cultura da aprendizagem, adaptabilidade/flexibilidade, monitorização e antecipação.

6. A Marinha Portuguesa e a cultura da segurança

6.1. Marinha Portuguesa

“A Marinha é um ramo das Forças Armadas, dotado de autonomia administrativa, que se integra na administração direta do Estado, através do Ministério da Defesa Nacional” (Ministério da Defesa Nacional, 2014, p. 6397). As suas principais funções, tal como se pode observar na Figura 25, são, num sentido lato: a defesa militar e apoio à política externa, a segurança e autoridade do estado e o desenvolvimento económico, científico e cultural. De forma a conseguir cumprir com as suas funções, esta organização é constituída por uma série de órgãos. Estes organizam-se numa estrutura “vertical e hierarquizada”, “relacionando-se através dos seguintes níveis de autoridade: a) Hierárquica; b) Funcional; c) Técnica; d) De coordenação” (Ministério da Defesa Nacional, 2014, p. 6398).

Funções da Marinha Portuguesa



Figura 25 - Funções da Marinha Portuguesa (Ministério da Defesa Nacional & Marinha, 2015, p. 13)

Esta organização emprega 9 570 pessoas, das quais 15,78%, ou seja, 1 510 são do sexo feminino e 84,22 %, ou seja, 8 060 são do sexo masculino (Marinha, n.d.). Destas pessoas, 6 682 são militares dos quadros permanentes da organização. Estes distribuem-se pelas categorias de oficiais, sargentos e praças, que contam, respetivamente, com 1 381, 2 232 e 3 069 militares (CEMA, 2019a, 2019c, 2019b). Dentro dos oficiais 516 são da classe de Marinha, 4 da classe de Engenheiros Construtores Navais, 75 da classe de Médicos Navais; 4 da classe de Farmacêuticos Navais; 2 da classe de Engenheiros Maquinistas Navais; 120 da classe de Administração Naval; 4 da classe de Engenheiros de Material Naval; 22 da classe de Serviço Especial; 54 da classe de Fuzileiros; 2 da classe de Músicos; 190 da classe de Engenheiros Navais; 87 da classe de Técnicos Superiores Navais; 147 da classe de Serviço Técnico; 150 da classe de Técnicos de Saúde e 4 são Capelães (CEMA, 2019a).

A Marinha Portuguesa tem na sua estrutura diversos órgãos, vulgarmente chamados de unidades, que se dedicam às mais variadas áreas. Por outro lado, como se poderá visualizar na Figura 19, os *stakeholders* da segurança da navegação têm interesse ou responsabilidade sobre as áreas das finanças, do treino e da formação, do comando e das diretivas, dos facilitadores, da legislação e da doutrina, da investigação e da execução. Desta forma, a escolha desta organização como objeto de estudo permite que se assumam a organização como universo de estudo e as diversas unidades como grupos de *stakeholders*. No entanto, dada a alta rotatividade dos militares pelos diversos cargos e unidades, para os efeitos do estudo não se consideraram os militares que se encontram em cada unidade, mas sim os que por lá passaram em algum período da sua carreira.

Nestes grupos de *stakeholders* é possível encontrar um que contribui de forma especial para o interesse de ter esta organização como objeto de estudo. Este é o grupo da execução e é onde se podem encontrar as unidades mais características do envolvimento da organização com o mar e com a navegação. Estas unidades são os 36 navios que possui. Destes, 5 são fragatas, 1 é um navio reabastecedor, 2 são submarinos, 2 são corvetas, 4 são navios de patrulha oceânica, 4 são navios patrulha, 10 são lanchas, 4 são hidrográficos e 4 são veleiros (Marinha, 2019b).

No entanto, este grupo não constitui a única razão pela qual se decidiu desenvolver o presente estudo na Marinha Portuguesa. Outras razões foram: (1) o autor desenvolve a sua atividade profissional e académica na organização e, como tal, possui algum conhecimento acerca desta; (2) a organização desenvolve a sua atividade no mar e tem uma grande comunidade de navegantes; (3) a organização é composta por uma complexa rede de *stakeholders* para a segurança da navegação; (4) tem vários *experts* na área da navegação, uma vez que alguns dos seus oficiais podem realizar uma especialização nesta área.

6.2. Cultura da segurança

6.2.1. Nível organizacional

6.2.1.1. Contratar pessoal de qualidade

Contratar pessoal de qualidade é uma das grandes preocupações da Marinha Portuguesa. Para o efeito, todas as pessoas que ingressam para a organização têm que se candidatar aos concursos que são divulgados em diário da república sob a forma de aviso. No decorrer do concurso, os candidatos sujeitam-se a uma série de provas, consoante quadro

para que concorrem: civil, militarizado ou militar. No caso de concorrerem para o quadro militar, também as suas provas variam consoante a especialidade ou a categoria de postos para que concorrem. No entanto, mesmo antes de poder concorrer para qualquer um destes concursos, são alguns os requisitos que os voluntários têm que preencher, tais como: ter nacionalidade portuguesa, possuir aptidão psicofísica adequada, não ter sido condenado criminalmente em pena de prisão efetiva, ter a situação militar regularizada.

No caso dos civis, a sua seleção é realizada de acordo com os métodos de seleção obrigatórios, que são a prova de conhecimentos ou a avaliação curricular. A estes métodos, a organização tem por hábito acrescentar um método facultativo, que consiste numa entrevista profissional de seleção. Em suma, ao longo do percurso, os candidatos têm que realizar uma prova de conhecimentos ou uma avaliação curricular e têm que realizar ainda uma entrevista profissional de seleção (Aviso n.º 12023/2018 de 23 de agosto de Marinha, Superintendência do Pessoal, 2018; Aviso n.º 12685/2018 de 22 de agosto de Marinha, Superintendência do Pessoal, 2018; Aviso n.º 14129/2018 de 3 de outubro de Marinha, Superintendência do Pessoal, 2018).

Por outro lado, no caso dos candidatos para vagas militares, o processo é ainda um pouco mais complexo. Neste caso, os candidatos têm que entregar uma série de documentos, dos quais se realça o certificado de habilitações literárias, certidão de registo criminal, emitido nos 90 dias anteriores à data de encerramento do concurso, a fotocópia da cédula militar ou declaração de situação militar regularizada. Posteriormente, os candidatos realizam um teste de Capacidade Psicotécnica, em três dimensões: dimensão percetivo-cognitiva, dimensão psicomotora e dimensão da personalidade e motivação. De seguida, realizam também exames médicos e provas físicas, que variam consoante as especialidades a que estão a concorrer. Por fim, são sujeitos a um período de adaptação que varia consoante a categoria de postos e a classe a que se estão a candidatar.

6.2.1.2. Treino e formação

No entanto, o esforço da organização para ter pessoal de qualidade não termina por aqui. Para além de tentar ingressar sempre pessoal de qualidade nos seus efetivos, a Marinha Portuguesa apresenta também um constante esforço em facultar a formação e o treino adequado aos seus colaboradores. Este esforço é visível logo com a formação ministrada a cada elemento aquando o seu ingresso para a organização. Depende, no entanto, da classe hierárquica (praças, sargentos e oficiais) a que se concorre. Outros procedimentos são: as

formações específicas, que são exigidas a cada elemento, de forma a poder assumir um determinado cargo a bordo de um determinado navio; os diversos planos de treino que a organização criou de forma a garantir que todos os elementos das guarnições dos navios têm um adequado nível de treino; o processo de certificação dos OQP.

Ao iniciar a sua carreira na organização, cada elemento antes de assumir as funções laborais, é sempre submetido a um período de formação. Nesse período, que varia consoante a classe hierárquica em que o indivíduo ingressa (praças, sargentos e oficiais), os novos elementos têm oportunidade de frequentar formações, tanto teóricas como práticas, que objetivam prepará-los da melhor forma para as suas funções futuras. Após esta formação, básica e geral, os elementos têm muitas vezes que realizar ações de formação consoante o cargo que vão desempenhar e o navio onde o vão assumir. Neste âmbito, todos os navios têm uma lista de cursos e formações que cada indivíduo tem que realizar antes de poder desempenhar cada cargo.

No entanto, quando um elemento assume funções a bordo de um navio, a sua formação e treino não para aqui. É necessário garantir o treino de todos os elementos individualmente, mas também de toda a guarnição como um grupo. Desta forma, a Marinha Portuguesa criou uma série de planos de treino. Estes consistem num “conjunto de exercícios, palestras ou *table tops*, em terra ou no mar, numa sequência lógica, que permitem alcançar os padrões de prontidão pretendidos” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Comando Naval, 2015a, p. 1.2). Fazem parte destes planos de treino: as Ações de Integração Própria (AIP), o Treino Próprio (TP), o Treino Assistido (TA), o Plano de Treino de Segurança (PTS), o Plano de Treino Operacional (PTO), a Avaliação dos Padrões de Prontidão (APP), o Plano de Treino Básico (PTB), o Plano de Treino Específico (PTE), Portuguese Operational Sea Training (POST), Plano de Treino de Força Naval (PTFN) e o Programa de Treino de Porto (PTP).

Quando um elemento começa a desempenhar funções a bordo, é sujeito a AIP. Estas consistem num treino para promover a integração do elemento nas suas novas funções e assim colmatar possíveis falhas de segurança. Paralelamente, todas as UN devem também realizar, sempre que oportuno, TP, de forma a que todos os elementos da sua guarnição mecanizem todos os procedimentos referentes à sua função. No entanto, sempre que grande parte da guarnição de uma UN seja rendida, esta é sujeita a uma APP, que tem por objetivo realizar um diagnóstico de condição ao nível do material e dos desempenhos, para planear um PTB ou um PTE. O PTB objetiva garantir que a UN recupera os seus PPN, de uma

forma generalizada. Por outro lado, o PTE tem por objetivo elevar os Padrões de Prontidão Naval (PPN) de áreas específicas, de acordo com as missões atribuídas às unidades (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Comando Naval, 2013, p. 4.1 e 4.2).

Por outro lado, sempre que uma UN cumpra um período prolongado de manutenção, depois deve ser submetida a um PTS, de forma a garantir o cumprimento dos requisitos de segurança. Após este, é realizado o PTO, que “tem por objetivo elevar o desempenho de uma unidade naval a níveis que lhe permitam satisfazer os PPN” (Ministério da Defesa Nacional et al., 2013, p. 4.1). Por fim, outros planos existentes são o PTP, o PTFN, o TA e o POST. O TA surge por iniciativa do comando da UN e é realizado com o auxílio do CITAN, o POST, por sua vez, é realizado no *Flag Officer Sea Training*, no Reino Unido. Ambos servem para elevar os PPN das UN. O PTP, “tem por objetivo manter ou melhorar o adestramento das unidades navais, com recurso às facilidades disponíveis na área da BNL e nos diversos Pólos de Treino” (Ministério da Defesa Nacional et al., 2013, p. 4.1). O PTFN, objetiva “manter e desenvolver a prontidão do Comandante de Força Naval, tal como das unidades operacionais, prontas, integrantes dessa força” (Ministério da Defesa Nacional et al., 2013, p. 4.2).

Estes planos de treino, paralelamente a constituírem uma oportunidade de treino e formação, quando levados a cabo pelo CITAN, assumem-se também como um mecanismo de controlo e avaliação dos PPN. Desta forma, nestes planos de treino, o CITAN avalia as UN em todas as áreas, atribuindo-lhes uma percentagem e uma classificação de acordo com a seguinte escala: Não Satisfaz (NS) - 0 a 7,9%; Abaixo Padrão(AP) - 8 a 26,9%; Satisfaz Minimamente (SATM) - 27 a 36,9%; Satisfaz - 37 a 64,9%; Satisfaz Bastante - 65 a 84,9%; Bom - 85 a 94,9%; Muito Bom - 95 a 100%. Todos os navios cuja avaliação seja considerada AP ou NS têm que prolongar o seu período de treino e avaliação até obterem, pelo menos, SATM, de forma a poderem navegar.

Neste âmbito, requisitou-se ao CITAN o acesso ao historial das classificações que as UN obtiveram na área da navegação, em todos os treinos realizados. No entanto, na base de dados consultada, a organização apenas possui as classificações de exercícios realizados desde 2014. Desta forma, foi possível recolher um total de 97 avaliações na área da navegação, sendo que 37 correspondem a APP, 38 a PTB, 8 a PTE, 1 a TA, 1 a PTS e 12 a PTO. Destas, foram excluídas as classificações obtidas nas APP, uma vez que estas avaliações objetivam um diagnóstico para planear um PTB ou um PTE (Ministério da Defesa Nacional et al., 2013, p. 4.1 e 4.2). Todas as restantes avaliações foram agrupadas por ano, tendo resultado, como

se pode visualizar na Figura 27, em 7 avaliações em 2014, 11 em 2015, 7 em 2016, 16 em 2017, 10 em 2018 e 9 em 2019.

Estas classificações, que podem ser observadas na Figura 28, permitem concluir que desde 2014 até ao presente, a média das classificações dos navios nesta área apresentou sempre valores correspondente satisfatórios (compreendidos entre 37 a 64,9%). A média mínima verificada assumiu o valor de 41%, em 2018, e o valor máximo de 49%, em 2015. Apesar da tendência decrescente que se verificou desde 2015, os valores voltaram a subir em 2019, tendo atingido uma média de 48%, num ano em que o número de avaliações realizadas diminuiu para 9.

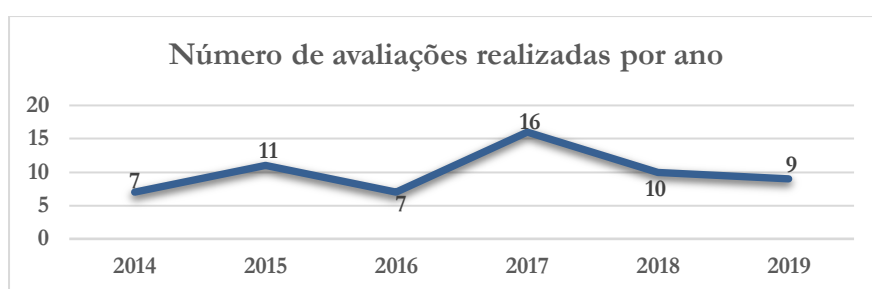


Figura 26 - Número de avaliações de navegação registadas no PTB, PTE, TA, PTS e PTO, por ano.

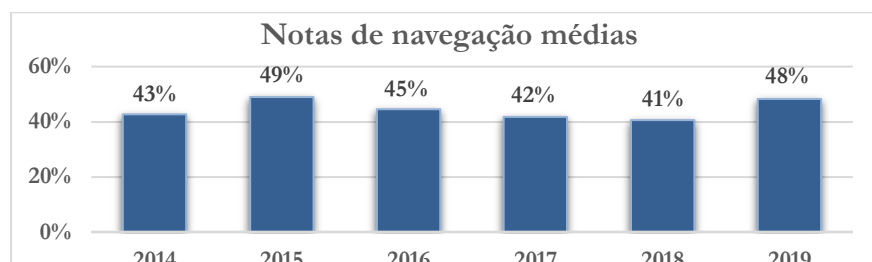


Figura 27 - Média das avaliações de navegação dos navios no PTB, PTE, TA, PTS e PTO, por ano.

Processo de certificação de OQP

Paralelamente às formações que todos os elementos têm que realizar antes de assumir o seu cargo a bordo dos navios, os OQP têm ainda que se submeter a um processo de certificação. Esta necessidade surge sobretudo porque o OQP tem nele delegada “a competência para manobrar o navio e tomar todas as ações que considere necessárias para garantir a sua segurança, evitando perigos ou acidentes decorrentes da execução da navegação, da manobra, da proximidade de outros navios ou de condições meteorológicas adversas” (Ministério da Defesa Nacional et al., 1998, p. 5.1).

Com o objetivo de controlar este processo e garantir o máximo de rigor durante o mesmo, foram criados uma série de requisitos aos quais os oficiais devem de corresponder,

para que possam ser certificados (Ministério da Defesa Nacional et al., 2014, p. 2.1). Estes passam, pela preparação acadêmica de base, decorrente da frequência de um Mestrado Integrado em Ciências Militares Navais na EN e pela realização de um exame do CITAN, com aproveitamento positivo. Neste exame, são abordados os seguintes temas: RIEAM-72, Sistema de Balizagem Marítima da AISM/IALA; os procedimentos de navegação do ATP 1 (D) e da segurança da condução da navegação das INA's. Mas também pelo conhecimento dos princípios de funcionamento e procedimentos associados ao sistema *Global Maritime Distress and Safety System* (GMDSS), que podem ser comprovados através do aproveitamento do oficial no “curso de aperfeiçoamento operador geral GMDSS” (Ministério da Defesa Nacional et al., 2014, p. 2.1).

É também um dos requisitos para esta certificação, o conhecimento de características específicas do navio, em especial no que se refere a: (1) Manobra; (2) Procedimentos de emergência; (3) Normativo interno; (4) Operação de equipamentos. O último destes requisitos prende-se com o “exercício das funções durante um período de treino prático sob supervisão, pela frequência de ações de formação para o exercício das funções de OQP no navio e pela realização de exercícios no simulador de navegação, planeados pelo Chefe de Serviço de Navegação, os quais devem incluir: (1) Manobras de Homem ao Mar; (2) Manobras de fundear e suspender; (3) Manobras de aproximação para reabastecimento no mar; (4) Situações de avarias no governo e propulsão; (5) Manobras táticas” (Ministério da Defesa Nacional et al., 2014, pp. 2.1, 2.2).

Validade e caducidade da certificação para OQP

Após emitido o “certificado de Aptidão”, a certificação do OQP tem a validade de um ano. No entanto, considera-se automaticamente renovada desde que o oficial cumpra, através de verificação anual, um conjunto de requisitos de segurança e táticos. Naquilo que os requisitos de segurança diz respeito, os OQP têm que realizar a sua função em situações de navegação costeira, de entradas e saídas de portos, de manobra de embarcações, de manobras e evoluções, de reabastecimento no mar, de tiro, de fundear/suspender, de manobras com helicópteros, de avarias nas máquinas e, por fim, de avarias a nível eletrónico. (Ministério da Defesa Nacional et al., 2014, p. 2.6).

Por outro lado, esta certificação caduca: (1) Se o OQP não realizar um mínimo de 10 quartos por ano a navegar; (2) Se o OQP não preencher os requisitos mencionados no parágrafo anterior; (3) Se o OQP preencher apenas os requisitos mínimos obrigatórios no

mar e, caso não preencha o complemento a realizar no simulador de navegação. (4) Se a data da realização da última avaliação de conhecimentos do RIEAM/INA/ATP1 Vol. I e IALA for superior a 2 anos. (5) Sempre que o Comandante do navio considerar que o OQP perdeu as perícias necessárias ao exercício da sua função (Ministério da Defesa Nacional et al., 2014, p. 2.6).

6.2.1.3. Orientação para a segurança

A Marinha Portuguesa apresenta o conceito de segurança segundo a perspectiva de *safety-I*, enquadrando-se na primeira era da segurança partilhada por Hale e Hovden (2004) e na segunda época de Pillay (2015), uma vez que assume o operador humano como principal causa dos acidentes:

“Os acidentes com navios são geralmente consequência de erro humano, algumas vezes um único erro, na sua maioria uma série de erros cometidos sucessivamente. Mesmo no caso de existir falha de material ou equipamento, o erro humano contribui quase sempre para o resultado final.””¹⁵

(Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Comando Naval, 2015b, p. 1.1)

Esta visão pode também ser constatada nos indicadores que a organização utiliza para medir e avaliar a segurança, que residem maioritariamente na contabilização dos incidentes e acidentes.

Não obstante a sua visão recair maioritariamente sob a perspectiva de *safety-I*, a Marinha Portuguesa possui também alguns indicadores que apontam para um esforço em introduzir a nova perspectiva da segurança – *safety-II*. Este esforço pode ser observado essencialmente na vontade de “instalar uma cultura de “pensar em antecipação”” (Marinha & Gabinete do Chefe do Estado-Maior da Armada, 2018, p. 2) e na criação da Base de Dados de Lições Aprendidas (BADLA), tema abordado em 6.1.4. Sistema formal de aprendizagem.

6.2.1.4. Promoção e priorização da segurança

A segurança é sempre uma prioridade para esta organização. Desta forma, são várias as medidas de segurança que se podem encontrar na sua doutrina e que abrangem as mais diversas áreas. No entanto, importa referir que, por vezes, para estes militares o dever de missão sobressai-se e a segurança pode ser colocada ligeiramente de parte. De forma a tentar

¹⁵ Entendeu-se por “erro humano” as situações em que o operador atua diretamente como causa do acidente.

colmatar as potenciais quebras de segurança, são diversas as iniciativas praticadas. Destas salientam-se as palestras que frequentemente são ministradas aos militares, assim como, os briefings que se realizam antes dos exercícios ou tarefas e onde se relembram todos os aspetos de seguranças.

Contudo, para os efeitos da presente investigação, importa aprofundar as regras afetas à segurança da navegação. De forma a garantir esta segurança sem sobrecarregar os seus militares de forma desnecessária, a Marinha Portuguesa desenvolveu “diferentes modalidades de condução da navegação, em função da distância a que se navega da costa ou do perigo mais próximo” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.2). Estas diferem “na exatidão exigida no posicionamento do navio, na rapidez e na frequência com que se determina a posição, com consequências no método de navegação e na escala das cartas náuticas a utilizar” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.2).

Desta forma, na Marinha Portuguesa existem três modalidades de navegação, oceânica, costeira e em águas restritas. A navegação oceânica, em virtude de se “praticar longe da costa e sem perigos próximos [...], não impõe limitações aos movimentos do navio” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.2). Desta forma, “o requisito operacional de exatidão do posicionamento adotado pela Marinha para a navegação oceânica em geral é de 3700 metros (cerca de 2 M¹⁶)” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.2). No entanto, se os únicos métodos de navegação disponíveis forem a navegação estimada e a navegação astronómica, admite-se um erro máximo na posição astronómica da ordem das 5 milhas náuticas, sendo que têm que ser marcados, pelo menos, dois a três pontos por dia (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.2).

Por outro lado, a navegação costeira, uma vez que se pratica mais próximo a costa, permite a obtenção de linhas de posição por geonavegação e pode ser conduzida próximo a “acidentes e perigos naturais, boias, balizas, obstruções ou quaisquer estruturas no mar que possam condicionar ou constituir perigo para a navegação e, em consequência, sejam fatores limitativos dos movimentos do navio” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.3), tem um requisito operacional de exatidão de 400 metros (cerca de 0,22 M). Assim, “considera-se aceitável uma demora entre 2 e 5 minutos na

16 M = milhas náuticas

marcação dum ponto e um intervalo de 5 a 20 minutos entre pontos marcados” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.3).

Por fim, a navegação em águas restritas, que se pratica em portos, rios, canais, barras e suas proximidades, ou em quaisquer outras situações em que a navegação e a manobra do navio sejam limitadas, “exige o conhecimento contínuo da posição do navio” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.3). A exatidão neste tipo de navegação deve de ser “a melhor exatidão disponível em geonavegação visual e radar” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 2012, p. 3.3), tendo no máximo um erro de dez metros.

A navegação em águas restritas é, como se pode observar, muito mais exigente, rigorosa e rápida, devido à maior proximidade ao perigo, que lhe está associada. De forma a tentar colmatar esta maior exposição ao risco, paralelamente ao incremento no rigor, a Marinha Portuguesa criou, ainda, a condição especial de “navegação em águas restritas”, onde é prevista a existência de uma Equipa de Pilotagem, e onde “são guarnecidos os seguintes locais: ferro, bote e casa da máquina do leme, para que o navio possa prontamente responder a qualquer solicitação do comando” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Esquadilha de Navios de Superfície, n.d., pp. 3.15-1). Com esta equipa, existe um reforço de pessoas especialmente treinadas, nos referidos locais, para realizar qualquer tarefa que seja necessária, de modo a salvaguardar a segurança da plataforma e da navegação (Ministério da Defesa Nacional et al., 1998, p. 2.5).

6.2.1.5. Sistema formal de aprendizagem

Contribuem para o sistema formal de aprendizagem todos os acidentes que ocorrem com os navios da organização, mas também todos os incidentes, *near misses* e eventos de sucesso que se considere que devem de ser partilhados. No caso dos acidentes, sempre que ocorrem devem de ser reportados pelos seus intervenientes através de um relatório de acidente, cujo modelo é disponibilizado pelo CITAN. Após serem reportados, são analisados pelo Grupo Permanente de Análise de Acidentes Marítimos (GPAAM), com o objetivo de “apurar as suas causas e deles extrair ensinamentos úteis a toda a Esquadra” (Ministério da Defesa Nacional et al., 2015b, p. 1.1). Posteriormente são incluídos, com as suas respetivas lições aprendidas, na publicação PGNAV 200 - *Acidentes Marítimos –Lições Aprendidas*, onde se encontram todos “os acidentes marítimos ocorridos desde 1992 até aos dias de hoje” (Ministério da Defesa Nacional et al., 2015b, p. 1.1). A análise e investigação de acidentes

marítimos é realizada de acordo com o PGA 3 - *Guia para a Investigação de Acidentes Marítimos* (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada, 1999), que estabelece como a investigação deve ser conduzida.

No entanto, a Marinha Portuguesa efetua um esforço para que todo o processo de aprendizagem não se restrinja às lições aprendidas com base nos acidentes. Para o efeito foi criada a BADLA, uma base de dados onde são reunidas todas as lições aprendidas pela organização. “Este método de aprendizagem através da experiência resulta num aumento de conhecimento tanto no plano individual como ao nível organizacional, reduz o risco de repetição de erros e aumenta as hipóteses de repetir os sucessos” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Comando Naval, 2012, pp. 1–1).

Este processo deve assumir uma grande importância em qualquer organização (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Comando Naval, 2012, pp. 1–1). Assim, todos os elementos que se deparem com alguma *near misses* ou algum “aspeto ou uma boa prática” que deve ser melhorada ou partilhada, são encorajados a reportá-los ao CITAN (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Comando Naval, 2012, pp. 2–2). Esta é a unidade responsável pela sua análise e por identificar as situações que podem transmitir ensinamentos para toda a organização. Sempre que estas situações assumam o papel de lições aprendidas, são colocadas na BADLA.

6.2.1.6. Comunicação

A segurança é uma palavra de ordem na Marinha Portuguesa. A sua importância é tão significativa, que é referida na missão da organização como uma das suas principais funções. No entanto, a importância atribuída à segurança não se fica por aqui. Nos cursos e formações realizados, este é sempre um tema muito abordado. O mesmo acontece sempre que se realizam exercícios ou alguma outra atividade que difira do quotidiano. Nestes casos existe sempre um briefing onde são abordados os aspetos de segurança relacionados com a tarefa a desempenhar. No entanto, a sua importância é visível, sobretudo, nas formaturas diárias dos grupos de serviço das unidades, onde este assunto é abordado pelo oficial dia.

Por outro lado, a segurança da navegação apesar de depender de toda a equipa que desempenha funções na ponte, é frequente surgir com maior facilidade no quotidiano dos oficiais. Isto surge porque são os oficiais que têm neles delegada a responsabilidade de garantir a segurança do navio a navegar e porque são eles que comandam a navegação. A importância deste tema para os oficiais é visível nas linhas de ação adotadas pela EN, onde

se refere: “Reforçar o papel da EN no contributo nacional para a proteção e o conhecimento em matérias relacionadas com a segurança marítima [...]” (Marinha, 2018, p. 7). Paralelamente, ao longo do percurso de cinco anos que os oficiais realizam na EN, são inúmeras as vezes em que o tema é abordado. Por sua vez, quando destacados nos navios, o tema continua a ser abordado, pelo menos, nas seguintes situações: quando se realizam planos de treino, antes do navio estabelecer a condição de “navegação em águas restritas”, quando o CO transmite ordens aos OQP através do livro de ordens do comandante, no registo sumário do quarto à ponte.

6.2.1.7. Identificação de problemas

O processo de identificação de problemas recebe também alguma importância pela organização. Desta forma todos os membros da organização que identifiquem um problema são encorajados a reportá-lo ao seu superior hierárquico, para que se possa tomar alguma ação, objetivando resolver o problema. Paralelamente, existe também a possibilidade dos elementos que identificam esses problemas os reportarem diretamente ao CITAN através do recurso à rede interna da organização (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Comando Naval, 2012, pp. 2–3).

6.2.1.8. Feedback

Todas as lições identificadas, sempre que avaliadas como lições aprendidas, são colocadas na BADLA. Este é o local ao qual todos os elementos deveriam de ter acesso, através da rede interna da organização. No entanto, verificou-se que atualmente este acesso não é muito intuitivo e que a interface desta base de dados não é de fácil utilização. Outro problema é o facto de nem todas as lições aprendidas se encontrarem atualmente na BADLA. Contudo, esta fraqueza já foi identificada e a organização já constituiu uma equipa que se dedica ao desenvolvimento de uma nova versão da BADLA. Esta funcionará na rede interna da organização e permitirá que todos os elementos tenham acesso à totalidade das lições aprendidas.

Existe, no entanto, um grupo de lições aprendidas que nunca foi colocado na BADLA e que possivelmente continuará fora desta base de dados na sua futura versão. Este grupo é o das lições aprendidas com base nos acidentes. No entanto, como se referiu anteriormente em 6.1.4. Sistema formal de aprendizagem, estas lições também são disponibilizadas ao público, através da publicação *Acidentes Marítimos –Lições Aprendidas* (Ministério da Defesa

Nacional et al., 2015b, p. 1.1).

6.2.1.9. Sistema de recompensas

O sistema de recompensas instaurado na Marinha Portuguesa passa pelo estipulado no Regulamento de Disciplina Militar (Lei Orgânica n.º 2/2009 de 22 de Julho da Assembleia da República, 2009). À sua luz, “as recompensas destinam-se a destacar condutas relevantes, que transcendam o normal cumprimento dos deveres” (Lei Orgânica n.º 2/2009 de 22 de Julho da Assembleia da República, 2009, p. 4670). Encontram-se previstas neste regulamento, as seguintes recompensas: “a) Louvor; b) Licença por mérito; c) Dispensa de serviço” (Lei Orgânica n.º 2/2009 de 22 de Julho da Assembleia da República, 2009, p. 4670).

Os louvores destinam-se “a recompensar atos ou comportamentos que revelem notáveis valores, competência profissional, entrega ao cumprimento dos deveres ou civismo.” Por outro lado, as dispensas de serviço são concedidas “a praças que pelo seu comportamento a mereçam e consiste na isenção da prestação de qualquer serviço interno ou externo e da comparência a formaturas, por período não superior a vinte e quatro horas.” Por fim, as licenças por mérito são licenças de até 30 dias, “sem perda de vencimento” e que se destinam “a recompensar os militares que no serviço revelem excecional zelo ou tenham praticado atos de reconhecido relevo” (Lei Orgânica n.º 2/2009 de 22 de Julho da Assembleia da República, 2009, p. 4671).

Algumas destas recompensas podem ser visualizadas na base de dados *Marinha em Números* (Marinha, 2019a), que pode ser acedida através da rede interna da organização. Apesar de não ter sido possível obter dados relativamente às dispensas de serviço, recolheram-se dados acerca das licenças de mérito e dos louvores atribuídos no período compreendido entre 2002 e 2018.

Na Figura 29 é possível observar a quantidade de oficiais a quem foram atribuídas licenças de mérito. Como se pode observar, foram atribuídas licenças de mérito a uma média de aproximadamente 26 oficiais, por ano, ao longo destes 17 anos. Em 2002, 59 receberam licenças de mérito, no entanto, este valor decresceu significativamente no período de 2003 a 2015. Neste período, em média, apenas aproximadamente 12 receberam esta recompensa, por ano. O máximo de oficiais a receber esta recompensa, num ano, foram 38 em 2012, por outro lado, em 2009 esta recompensa não foi atribuída a nenhum elemento. No entanto, o número de licenças de mérito atribuído, voltou a aumentar em 2016 e em 2017, tendo sido atribuídas, respetivamente, a 100 e a 102 oficiais. Não obstante, em 2018 verificou-se uma

descida drástica, tendo sido apenas 17 a receber esta recompensa.



Figura 28 – Número de oficiais recompensados com licenças de mérito, por ano.¹⁷

Por sua vez, na Figura 29 é possível observar a quantidade de oficiais a quem foram atribuídos louvores, tanto coletivos como individuais. De realçar que a quantidade de louvores individuais se realizou em maior número do que a quantidade de louvores coletivos. No caso dos louvores individuais, foram atribuídos em média a 319 oficiais, por ano, revelando-se uma dispersão pouco acentuada. Em 2011, 406 oficiais receberam este louvor, tendo sido este o ano em que estes mais oficiais receberam esta recompensa. Por outro lado, 2009 foi o ano em que menos oficiais o receberam, tendo sido 301 os que com ele foram recompensados. Relativamente aos louvores coletivos, foram atribuídos em média a 46 oficiais. Em 2018, 103 oficiais receberam este louvor, tendo sido este o ano em que estes mais oficiais receberam esta recompensa. Por outro lado, 2016 foi o ano em que menos oficiais o receberam, tendo sido apenas 5 os que com ele foram recompensados. De referir as drásticas descidas de atribuições de louvores coletivos nos períodos de 2005 a 2007 e de 2013 a 2017.



Figura 29 - Número de oficiais recompensados com louvores, por ano.¹⁸

O atual sistema de recompensas da Marinha Portuguesa, tal como afirma Neto (2011,

¹⁷ Dados retirados da rede interna da Marinha Portuguesa

¹⁸ Dados retirados da rede interna da Marinha Portuguesa

p. 40), objetiva avaliar os seus militares, tendo em vista uma “correta gestão para efeitos de formação e aperfeiçoamento, recrutamento e seleção, promoções e desenvolvimento de carreira”. No entanto, Neto (2011, p. 41) também afirma que este sistema tem uma “fraca interligação com o sistema de formação” e que em muitos casos, se encontra dependente de um só avaliador, que pode até nem ser o chefe direto do avaliado.

6.2.2. Nível individual

6.2.2.1. Situação no trabalho

Satisfação

De forma a aferir a satisfação dos seus militares, a Marinha Portuguesa criou um Questionário de Satisfação Interna, com aplicabilidade anual e que abrange cinco dimensões: (1) Satisfação com o cargo, reconhecimento e chefia; (2) Satisfação com a formação; (3) Satisfação com a carreira; (4) Satisfação com as condições de trabalho; (5) Satisfação com a Marinha. Todas as respostas a este questionário são tratadas de forma anónima e a confidencialidade do processo de avaliação da satisfação interna é garantida pela idoneidade profissional e dever de sigilo dos responsáveis pelo tratamento e análise dos dados (Marinha & Superintendência do Pessoal, 2019).

Avaliação do Estado Psicológico

Ainda no âmbito da satisfação, mas com o objetivo de avaliar o estado psicológico dos militares, é distribuído, todos os meses, de forma aleatória, um determinado número de questionários, em cada unidade da Marinha Portuguesa, onde são avaliadas 6 diferentes dimensões. Estas são: (1) Satisfação da guarnição quanto aos cargos / funções atribuídas; (2) Satisfação da guarnição quanto à coesão; (3) Satisfação da guarnição com as condições de trabalho/ lazer; (4) Satisfação da guarnição com o reconhecimento/ avaliação do mérito; (5) Satisfação da guarnição quanto aos benefícios e apoio social; (6) Satisfação da guarnição quanto a assuntos sócio profissionais/ normativos. Todas as respostas a este questionário concorrem para a média dos questionários distribuídos nas unidades, permitindo assim ter uma ideia do estado psicológico da generalidade dos militares da organização.

6.2.2.2. Responsabilidade

A organização é maioritariamente composta por militares. Na área da navegação, apenas os militares podem comandar o seu exercício. Por outro lado, todos os militares têm

que obedecer a uma série de deveres, entre os quais se realça o dever de responsabilidade. Este “consiste em assumir uma conduta e uma postura éticas que respeitem integralmente o conteúdo dos deveres militares, com aceitação da autoria, da responsabilidade dos actos e dos riscos físicos e morais decorrentes das missões de serviço” (Lei Orgânica n.º 2/2009 de 22 de Julho da Assembleia da República, 2009, p. 4670). Desta forma, um militar deve: “a) Assumir a responsabilidade dos actos que praticar por sua iniciativa e dos praticados em conformidade com as suas ordens; b) Não interferir no serviço de qualquer autoridade” (Lei Orgânica n.º 2/2009 de 22 de Julho da Assembleia da República, 2009, p. 4670).

6.2.2.3. Respeito

O respeito é, também ele, regido pelos deveres militares. Este consiste numa junção dos deveres de obediência, de autoridade e de correção. O dever de obediência implica “cumprir, completa e prontamente, as ordens e instruções dimanadas de superior hierárquico, dadas em matéria de serviço, desde que o seu cumprimento não implique a prática de um crime” (Lei Orgânica n.º 2/2009 de 22 de Julho da Assembleia da República, 2009, p. 4668). Desta forma, representa o respeito que qualquer militar deve de demonstrar perante um superior hierárquico. Por outro lado, “o dever de autoridade consiste em promover a disciplina, a coesão, a segurança, o valor e a eficácia das Forças Armadas, mantendo uma conduta esclarecida e respeitadora da dignidade humana e das regras de direito” (Lei Orgânica n.º 2/2009 de 22 de Julho da Assembleia da República, 2009, p. 4669). Assim, representa o respeito que os militares devem de demonstrar perante os seus subordinados. Por fim, “o dever de correção consiste no tratamento respeitoso entre militares, bem como entre estes e as pessoas em geral” (Lei Orgânica n.º 2/2009 de 22 de Julho da Assembleia da República, 2009, p. 4670).

6.2.2.4. Integridade

Padronização

Na Marinha Portuguesa existe uma série de publicações, onde se pode encontrar a vasta doutrina que regula todos os procedimentos, padronizando todas as questões de segurança e, desta forma, deixando o mínimo espaço para o erro humano, que como se viu anteriormente, é a principal causa de acidentes apontada por esta organização. Assim, com a grande padronização dos procedimentos, as *check lists* surgem como algo imperativo na ponte de todas as UN. Estas “devem cobrir as várias áreas de ação (e.g. Gerais, Emergência,

Operações, Operações de voo, etc.)”. Paralelamente às listas de verificação surge também o Dossier do OQP, que “deve conter as informações para uso imediato do OQP de acordo com as INA” (Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Flotilha, 2007, p. 9.3).

7. Construção do questionário

Estes questionários, Ek (2006) e Grabowski, *et al.* (2010), foram compilados numa tabela idêntica à Tabela 6, onde todas as suas questões foram colocadas na coluna “questão original”. De seguida, para as questões onde se concluiu que a questão não seria adequada para o questionário em desenvolvimento preencheu-se a coluna “É utilizada? Porquê?” com a palavra “Não” seguida da causa pela qual a questão não foi adotada. Por outro lado, no caso das questões que se consideraram adequadas e úteis para o estudo, preencheu-se a referida coluna com a palavra “Sim” seguida do motivo que a levou a ser adotada ou adaptada para o presente estudo.

Tabela 6 - Tabela utilizada para a aceitação/rejeição de questões

Hipótese / indicador	Questão original	Teoria / origem	É utilizada? Porquê?	Questão adotada	Tipo de medida	Escala	Variável independente?

No caso das questões adotadas ou adaptadas, preencheu-se o restante das suas linhas da tabela com as suas respetivas informações. Na coluna “Hipótese / indicador” foram inseridas as hipóteses que se levantam na investigação e que pretendem ser esclarecidas por cada questão, na coluna “Teoria / origem” foram inseridas as fontes de onde foi retirada cada questão, na “Questão adotada” inseriu-se a questão tal como iria ser inserida no questionário, em português, e na coluna “Variável independente?” inseriu-se “Sim” nas questões que poderiam ser utilizadas para a realização do estudo demográfico e “Não” nas restantes. A coluna “Tipo de medida” foi criada com o objetivo de facilitar uma futura introdução de variáveis no *software* de análise estatística *SPSS 21*, tendo sido preenchida segundo os seus critérios de classificação, podendo assumir-se como “Escala”, “Nominal” ou “Ordinal. Por fim, a coluna “Escala”, que pretendia não só facilitar a introdução de variáveis no *SPSS 21*, mas também facilitar o desenho do questionário na plataforma escolhida para o efeito, foram inseridas informações que permitem identificar o tipo de resposta a utilizar na questão (exemplo: escala de *likert*, escolha múltipla, resposta aberta,...), assim como, as opções de resposta associadas à questão (no caso de escolha múltipla ou escala de *likert*).

Após preenchida a tabela para todas as questões dos referidos questionários foram

criadas outras que, com base na revisão da literatura e nos estudos analisados, foram sendo idealizadas, embora não tenham sido utilizadas em nenhum dos estudos analisados. Finalizada a tabela surgiu o problema do tamanho, uma vez que o número de questões se demonstrava muito elevado. De forma a suprir este problema, eliminaram-se algumas questões que se consideraram poder ser dispensáveis, uma vez que existiam várias questões que procuravam responder a uma mesma hipótese.

Feitas estas alterações, resultou a versão final do questionário, com 309 perguntas. Esta versão pode ser visualizada no Apêndice B. Ao longo do desenvolvimento do questionário tentou-se reduzir ao mínimo a utilização de perguntas de resposta aberta, uma vez que estas estão associadas a uma menor probabilidade de obter resposta e porque a sua análise requer muito tempo e muito trabalho quando comparadas a perguntas de resposta fechada (Harrison, 2007, p. 1). Por outro lado, tentou dar-se primazia a questões com resposta através de escalas de *likert*, uma vez que são de fácil análise e permitem poupar tempo. Apesar de Harrison (2007, p. 1) referir que as escalas de *likert* devem possibilitar uma classificação com cinco ou com sete categorias, neste estudo optou-se pela classificação com cinco categorias, uma vez que Wärneryd (1986, apud Ek, 2006, p. 28) afirma que existem sérias dúvidas de que seja possível para uma pessoa distinguir muito mais que cinco categorias, mas que uma escala com menos categorias pode significar perda de informação.

O último grupo do questionário surge com questões associadas ao estudo demográfico porque estas, juntamente com quaisquer outras questões sensíveis, devem ser apresentadas nas partes finais dos questionários (Harrison, 2007, p. 2)

Este questionário foi desenhado de forma a que apesar de ser respondido de forma anónima, fosse possível associar cada inquirido a um ou mais grupos de *stakeholders* e assim permitir uma adequada análise dos dados.

Os questionários, segundo afirma (1995, apud Ek, 2006, p. 42), são normalmente criticados por possibilitarem a distorção da realidade, por as pessoas poderem não ser sinceras. Esta falta de sinceridade pode ser muitas vezes causada pelo desconhecimento ou porque o inquirido tem intenções de causar uma boa impressão. O questionário desenvolvido ao longo da presente investigação contém vários itens sensíveis, tais como as perguntas acerca de comportamentos e atitudes adotadas em relação à segurança, tanto pelo indivíduo como pelos seus colegas. No entanto, considera-se que na presente investigação os inquiridos responderam de forma sincera.

8. Análise de resultados

8.1. Teste piloto

Uma vez desenhado o questionário, a sua “verificação final [...] deve passar por um pré-teste” (Mendes, Fernandes, & Correia, n.d., p. 16). Deve-se, nesta altura, corrigir os erros ortográficos, as questões ambíguas e qualquer outra coisa que se possa revelar prejudicial para a sua conclusão (Van & Hundley, 2001, apud Jones et al., 2011, p. 6). Desta forma, autores como Jones *et al.* (2011, p. 6) e Harrison (2007, p. 1) defendem a realização de um estudo piloto, onde se deve distribuir os questionários a uma pequena amostra da população alvo do estudo, num ambiente controlado, de forma a destacar as correções que necessitam de ser realizadas. A realização deste teste pode não parecer essencial, mas a deteção de dificuldades que no início não tenham sido contempladas, deve de acontecer o mais cedo possível (Jones et al., 2011, p. 6). Esta informação é corroborada por Saunders et al (2009, p. 374), que afirmam que a validade e a fiabilidade dos dados recolhidos não obstante depender, em grande parte, da forma como as questões tenham sido desenhadas e da estrutura do questionário, também depende muito do rigor com que é realizado o teste piloto.

Assim, distribuiu-se o questionário a 201 *experts* (oficiais especializados na área da navegação e oficiais com mais de 30 anos de experiência) e a 37 oficiais com um ou dois anos de experiência. No entanto, a adesão não foi a esperada, tendo participado no questionário apenas 24 elementos do grupo dos *experts* e 22 do outro grupo, o equivalente a uma taxa de adesão de, aproximadamente, 11.94% e 59.46%, respetivamente. A taxa de adesão total foi de apenas, aproximadamente, 19.33%.

Devido à pequena dimensão da amostra, a análise estatística ficou comprometida. Desta forma, a presente análise foi realizada apenas a título informativo e salienta-se a importância de completar a recolha de dados, de forma a garantir a fiabilidade do estudo. Importa também salientar que apenas se conseguiram obter os dados na semana anterior ao prazo de entrega da presente dissertação, o que também possuiu algum impacto na forma como se desenvolveu o seguinte capítulo.

A grande maioria das questões que compõem o questionário, encontram-se divididas em duas áreas, uma primeira para ser preenchida por elementos que tenham desempenhado funções a bordo dos navios e outra para ser preenchida pelos elementos que tenham desempenhado funções em terra. Ao longo deste subcapítulo sempre que não se fizer

distinção destas áreas é porque a mesma análise pode ser aplicada a ambas. A área “navio” será identificada com o número da questão seguida por “N” e a área “terra” com o número da questão seguida por “T”.

8.1.1.1. Dimensão da resiliência

O questionário distribuído encontra-se dividido em duas grandes dimensões, a resiliência e a cultura da segurança. De forma a analisar cada uma destas dimensões, isolaram-se todas as questões que lhes diziam respeito e realizaram-se algumas análises e testes em *SPSS 21*. Inicialmente realizou-se uma análise da média, mediana, valor máximo e valor mínimo, de cada questão, tal como se pode observar nas tabelas presentes no Apêndice C. Os valores da média permitem observar os valores médios das respostas ao questionário. Por outro lado, a mediana apresenta aqui um papel importante, uma vez que indica o valor central de um conjunto de dados, permitindo assim concluir que metade dos dados se encontram acima do seu valor e a outra metade abaixo.

Desta forma, na dimensão da resiliência, a média e a mediana são indicadoras de que as questões compreendidas entre a questão 1 e 8 e a questão 11 e 19, inclusive, obtiveram respostas maioritariamente positivas. Isto porque para além das suas médias terem valores entre o 3 (Não discordo nem concordo) e o 4 (Concordo), a sua mediana assume sempre o valor de 4, o que indica que metade dos inquiridos selecionou 4 ou 5 (Concordo totalmente). Por outro lado, a questão 10 para além de ter uma média negativa, apresenta como mediana o 2 (Discordo), o que indica que metade dos inquiridos respondeu 0 (N/A), 1 (Discordo totalmente) ou 2. Por fim, as questões 9 e da 20 à 22, apresentam como mediana, o centro da escala, não permitindo por si só tirar conclusões da distribuição das respostas. A média na maior parte destes casos é negativa, o que reflete alguma discordância dos inquiridos com estas questões. Nestas respostas o mínimo foi sempre zero e o máximo foi 5, com exceção da pergunta 10 e da pergunta 21N, onde o valor mais elevado foi 4.

De seguida, aplicaram-se dois testes de correlação, o teste de Friedman e o teste do coeficiente de Kendall, visíveis na Tabela 7 e na Tabela 8, respetivamente. Ao observar estas tabelas, é possível constatar que o *p-value* assume o valor de 0.000, implicando significância dos testes para todos os níveis de significância. O que indica que globalmente a distribuição das respostas pelas diferentes questões é distinta. Assim, é possível concluir que, globalmente, o questionário apresenta boas contribuições. No entanto, atendendo ao campo das correlações, tanto do coeficiente de correlação de Kendall como do teste de Spearman,

é possível concluir que o questionário deve de ser refinado e sintetizado, uma vez que existem questões muito relacionadas. Esta forte relação entre algumas questões sugere a necessidade de eliminação de algumas delas. Não obstante, devido à dimensão da amostra, estes resultados são meramente indicativos, pelo que a decisão de refinar o questionário deve de ser tomada utilizando uma amostra com a dimensão adequada.

Tabela 7 - Teste do coeficiente de correlação de Kendall, aplicado aos dados da resiliência

Test Statistics	
N	31
Kendall's W ^a	,223
Chi-Square	297,794
df	43
Asymp. Sig.	,000

Tabela 8 - Teste de Friedman, aplicado aos dados da resiliência

Test Statistics	
N	31
Chi-Square	297,794
df	43
Asymp. Sig.	,000

Posteriormente, realizou-se uma análise fatorial experimental a estes dados, com o objetivo de estudar uma possível redução da dimensão da base de dados. Desta análise surgiram alguns resultados interessantes, já que esta aponta para que cerca de 34% da variabilidade da informação ocorra devido a uma única componente, tal como se pode observar na Tabela 9, sombreado a azul. No mesmo contexto, é possível também reparar que apenas duas componentes têm a capacidade de gerar cerca de 50% desta variabilidade de informação, por outro lado, se lhe juntar uma terceira componente, esta percentagem de variabilidade passa para aproximadamente 64,75 %. Esta relação também se encontra bastante discriminada na Figura 30, onde se pode observar o claro domínio das três primeiras componentes, assim como a contribuição pouco significativa das restantes.

Tabela 9 - Análise fatorial experimental aos dados da dimensão da resiliência

Component	Total Variance Explained		
	Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	14,979	34,042	34,042
2	7,150	16,250	50,293
3	6,361	14,458	64,751
4	2,300	5,228	69,979
5	2,122	4,822	74,800
6	1,739	3,953	78,753

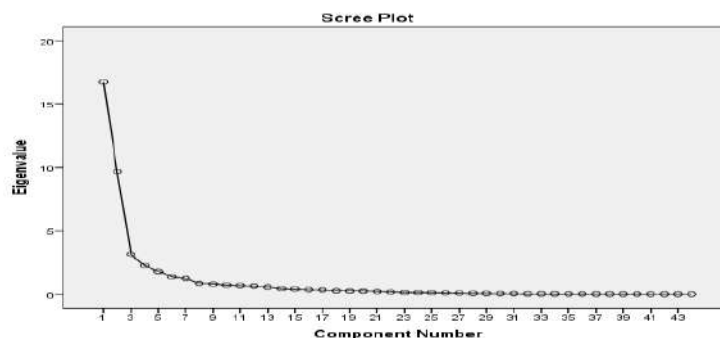


Figura 30 - Análise fatorial experimental aos dados da dimensão da resiliência

Por fim, de forma a verificar a possibilidade de realização de uma análise descritiva, procedeu-se à aplicação do teste do *alpha* de Cronbach para avaliar a possibilidade de construção de índices sintéticos. Estes índices são inspirados nos diferentes fatores da dimensão da resiliência e são compostos pelo conjunto de questões que corresponde a cada fator. Os fatores encontram-se no Apêndice A, contudo, com uma diferente designação e surgindo sob a forma de títulos introdutórios para os diferentes grupos de questões. O presente teste foi realizado a título informativo e apenas ao fator “cultura da aprendizagem”, que no questionário é identificado como “Resolução de problemas, flexibilidade e adaptabilidade”.

De forma a verificar a exequibilidade da criação destes índices sintéticos, começou-se por estabelecer a consistência e a fiabilidade internas do grupo de questões que concorrem para o índice sintético, através da aplicação do coeficiente alfa de Cronbach. Este coeficiente pode atingir valores entre zero e um, sendo que quanto mais baixo o valor, menor a consistência interna do grupo de questões (Nunnally, 1978, apud Ek, 2006, p. 29). Por outro lado, quanto mais elevado o valor deste coeficiente, maior a consistência interna do grupo de questões, no entanto, apenas valores acima de 0.7 se encontram associados a uma boa fiabilidade e a boas consistências internas (Hair et al., 1998, apud Ek, 2006, p. 29; Grabowski et al., 2010, p. 271). Neste teste, como se pode observar na Tabela 10, o presente índice sintético obteve um valor de 0.847, ou seja, apresenta uma boa fiabilidade e a boas consistências internas, indicando possibilidade de construção do índice.

Tabela 10 - Teste de fiabilidade do *alpha* de Cronbach

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,847	10

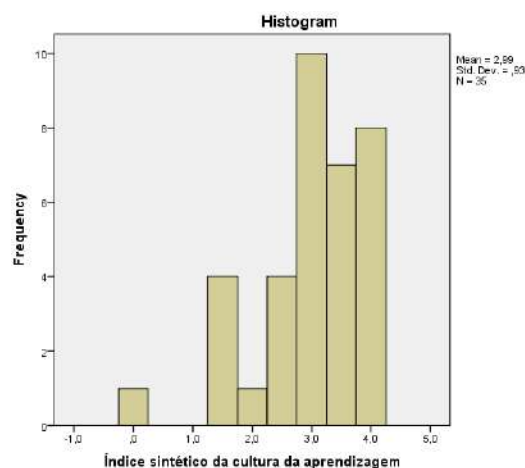
Ainda relativamente a este índice, é possível observar na Figura 31 e na Tabela 11, que a mediana assume um valor de 3,1, o que significa que metade dos valores assumidos pelas questões do índice se encontram acima do 3. Não obstante, a média ser negativa, com um valor de 2,989.

Tabela 11 - Estatística descritiva do Índice sintético da cultura da aprendizagem

Statistics		
Índice sintético da cultura da aprendizagem		
N	Valid	35
	Missing	11
Mean		2,989
Median		3,100
Mode		3,1 ^a
Minimum		,0
Maximum		4,1

a. Multiple-modes exist. The smallest value is shown

Figura 31 - Histograma de frequência do Índice sintético da cultura da aprendizagem



8.1.1.2. Dimensão da cultura da segurança

Dado o grande tamanho desta dimensão foi necessário criar um gráfico por forma a evitar a utilização de uma tabela de médias e medianas, que se tornaria extensivamente grande. Esse gráfico vê-se vertido na Figura 32, onde é possível observar uma relação entre a mediana das respostas obtidas e a dimensão da cultura da segurança, com a percentagem de questões que se obteve nessa mediana. Por exemplo, 31, 93% das respostas, obteve uma mediana de 3 valores, o equivalente a uma avaliação “Não discordo nem concordo”, o que foi representativo da maioria das respostas. Agrupadas as respostas é de verificar que a mediana se encontra abaixo de 3,5 valores indicando discordância maioritária ou não resposta.

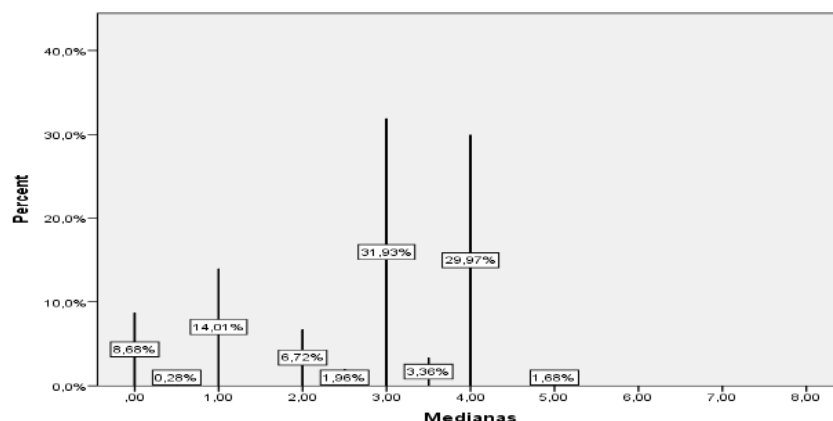


Figura 32 - Gráfico de análise de medianas das respostas à dimensão cultura da segurança

Dada a extensão da dimensão da cultura da segurança, tal como pode ser observada no Apêndice A, optou-se por fazer apenas uma análise exploratória do fator “sistema formal de aprendizagem”, deixando os restantes para futura análise. À semelhança do que se realizou para a dimensão da resiliência, também a este fator, se aplicaram dois testes de correlação, o teste de Friedman e o teste do coeficiente de Kendall. Estes testes podem ser observados, respetivamente, na Tabela 12 e na Tabela 13. Ao observar estas tabelas, é possível constatar que o *p-value* assume o valor de 0.070, implicando significância dos testes para níveis de significância entre 7 e 10 %. Havendo assim, indicação de que, globalmente, a distribuição das respostas pelas diferentes questões é distinta. Assim, é possível concluir que, globalmente, o questionário apresenta contribuições razoáveis, mas atendendo que se considerarmos níveis de significância abaixo dos 7 % a informação não pode ser considerada relevante, há necessidade reduzir a informação da base de dados. Este facto é corroborado pela análise das correlações entre as respostas, pois tanto o coeficiente de correlação de Kendall como o teste de Spearman, conduzem a testes altamente significativos, sendo possível identificar muitas questões relacionadas entre si, o que sugere a necessidade de eliminação de algumas das questões.

Tabela 12 - Teste do coeficiente de correlação de Kendall, “sistema formal de aprendizagem”

Test Statistics	
N	6
Kendall's W ^a	,212
Chi-Square	80,287
df	63
Asymp. Sig.	,070

Tabela 13 - Teste de Friedman, aplicado ao fator “sistema formal de aprendizagem”

Test Statistics ^a	
N	6
Chi-Square	80,287
df	63
Asymp. Sig.	,070

Por fim, à semelhança do que aconteceu para a dimensão da segurança, também se realizou uma análise fatorial experimental a estes dados. Esta análise objetivou, também, o estudo de uma possível redução do número de questões associadas a este fator. Esta análise indicou, tal como se pode observar na Tabela 14, sombreado a azul, que cerca de 34,72% da variabilidade da informação se deve a uma única componente. Por outro lado, com duas componentes, é possível obter-se 47,4% desta variabilidade. No entanto, para se obter 70,9% da variabilidade da informação, é necessário juntar-se cinco componentes. Esta relação pode, também, ser encontrada na Figura 33, onde se pode observar um domínio das seis primeiras componentes e uma contribuição pouco significativa das restantes.

Tabela 14 - Análise fatorial experimental aos dados fator “sistema formal de aprendizagem”

Component	Total Variance Explained		
	Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	22,219	34,717	34,717
2	8,118	12,685	47,402
3	6,576	10,275	57,677
4	4,733	7,395	65,072
5	3,736	5,837	70,909
6	2,673	4,176	75,085

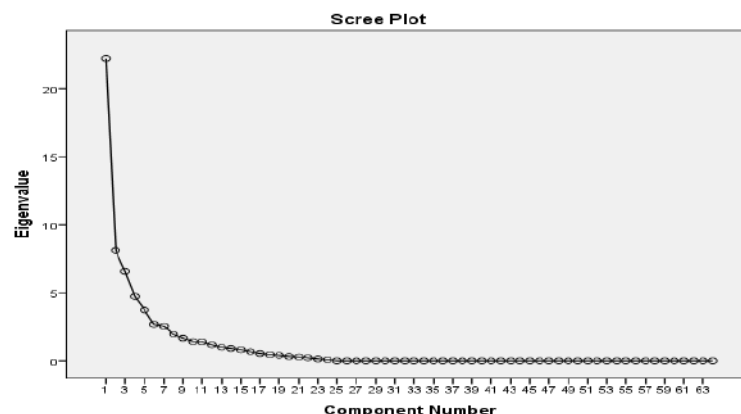


Figura 33 - Análise fatorial experimental aos dados do fator “sistema formal de aprendizagem”

8.2. Discussão de resultados

Findo o presente estudo, foram alguns os resultados identificados, os quais são:

- Todos estudos identificados, apenas abordaram a análise da percepção da segurança, segundo a perspectiva de *safety-I*;

- A doutrina da marinha tem em consideração muitos dos os fatores da cultura da segurança, no entanto, para muitos destes fatores nunca foram criados nem mecanismos, nem indicadores. Paralelamente, mesmo quando estes mecanismos existem de facto, tal como acontece com a BADLA, são muitos os anos que decorrem desde que a necessidade é identificada, até ao momento em que os mecanismos passam a estar em funcionamento.
- Por vezes, mesmo quando os mecanismos são desenvolvidos, após se encontrarem em funcionamento, a sua utilização não se encontra ao alcance de todos os elementos da organização.
- Existe uma política de recompensas, que pode ser aplicada a tudo, na carreira dos militares. No entanto, não existe nenhum sistema de recompensas específico para a segurança da navegação.
- Apesar de existirem algumas políticas que visam o incremento da resiliência, a orientação da Marinha para a segurança é maioritariamente segundo a perspetiva de *safety-I*.
- O modelo concetual desenvolvido para o estudo da perceção da segurança demonstrou uma correta divisão de fatores, do modo em que foi possível analisar todos os fatores da cultura de segurança, utilizando o modelo.
- O questionário desenvolvido revelou-se muito extenso, o que pode ser uma fator negativo, tal como refere Harrison (2007, p. 2), *“Respondents are less likely to answer a long questionnaire than a short one, and often pay less attention to questionnaires which seem long, monotonous, or boring”*. No entanto, quando se compara com Grabowski et al. (2010), o questionário não pode ser considerado muito grande, dado que o questionário de Grabowski et al. (2010) apresenta um maior número de questões e não engloba a dimensão da resiliência. Não obstante, para recolher os dados, Grabowski et al. (2010) dividiu os questionários em três fases, realizou o estudo durante um período de tempo muito superior e acompanhou a recolha de dados presencialmente.

8.3. Recomendações à Marinha Portuguesa

Identificou-se alguma preocupação, por parte da organização, em recolher dados, nas mais diversas áreas, desde a área da segurança à área da formação. No entanto, ao requisitar o acesso aos dados, de forma a enriquecer a presente investigação, constatou-se que apesar de, na maioria das vezes existirem dados, dificilmente estes são tratados ou se encontram

disponíveis para ser consultados. Desta forma, a primeira recomendação à organização surge neste âmbito e prende-se com a criação de indicadores que permitam, não só medir o desempenho da segurança da navegação, mas também que permitam analisar a cultura da segurança e a resiliência na organização. São alguns dos indicadores que se considera interessantes de adotar: (1) Número acidentes e número de incidentes; (2) Número de horas de treino de navegação por OQP; (3) Número de OQP sem curso de GMDSS; (4) Número de OQP sem curso de ECDIS; (5) Notas dos OQP no teste de RIEAM-72; (6) Número de pessoas na ponte, sem os cursos exigidos pelo cargo que desempenha; (7) Número de louvores atribuídos aos OQP, como forma de recompensa por formas exemplares de garantir a segurança da navegação; (8) Percentagem de orçamento dedicada à formação e ao treino; (9) Percentagem de orçamento dedicada à melhoria da segurança; (10) Relação entre lições aprendidas e alterações de procedimentos.

Outras recomendações que se deixam à organização, são: (1) a criação de um meio que possibilite o relato de acidentes e incidentes, de forma anónima; (2) a correta difusão das lições aprendidas, de forma a garantir o acesso a todos os elementos da organização; (3) a realização de palestras acerca da segurança de navegação; (4) a criação de um sistema de recompensas dedicado a reconhecer os elementos que mais contribuem para a segurança da navegação.

Conclusão

Neste capítulo, serão apresentadas as conclusões do presente estudo realçando, de forma resumida e nos aspetos mais relevantes, os passos seguidos e os resultados obtidos, avaliando em que medida os objetivos foram alcançados e refletindo as dificuldades e limitações sentidas no decorrer desta investigação. E, de igual modo, partilhando algumas sugestões para trabalhos futuros contíguos a este.

O “Estudo sobre a Perceção da Segurança na Condução da Navegação Marítima na Marinha Portuguesa” foi realizado sob a perspectiva de sensibilizar os vários atores do domínio da segurança marítima para a existência de diferentes noções acerca daquele que é o risco aceitável. Este estudo objetivou compreender a construção da perceção da segurança, tal como a compreender se existem diferentes perceções da segurança da navegação, entre os *stakeholders* da Marinha Portuguesa. De forma a ir ao encontro destes objetivos, estabeleceram-se objetivos secundários, que passaram pelo (1) desenvolvimento de um modelo conceptual para o estudo da perceção da segurança, pelo (2) desenvolvimento de uma técnica de abordagem quantitativa, para a investigação da perceção da segurança da navegação, pela (3) identificação dos *stakeholders* da navegação dentro da Marinha Portuguesa e pela (4) realização de um teste piloto, à técnica quantitativa desenvolvida, à população-alvo.

Esta investigação iniciou-se com um processo de revisão da literatura, onde foram abordados os temas de segurança, segurança da navegação, risco, cultura da segurança, resiliência, *stakeholders* e onde se realiza uma breve introdução à Marinha Portuguesa. De seguida, realizou-se uma análise de *stakeholders* para a segurança da navegação, na Marinha Portuguesa, adaptou-se um modelo conceptual para o estudo da perceção da segurança, realizou-se uma análise da cultura da segurança na Marinha Portuguesa e construiu-se, distribuiu-se e testou-se um questionário que objetiva investigar a perceção da segurança da navegação marítima, entre a comunidade portuguesa de navegantes.

Ao longo do desenvolvimento da presente investigação, foram algumas as dificuldades sentidas, das quais se destaca aquela que se considera ter sido a maior e mais impactante na sua conclusão, uma dificuldade que tem vindo a ser apontada ao longo dos anos em dissertações da presente instituição, a falta de tempo para uma dedicação exclusiva para a execução da investigação. Contudo, a pouca informação disponibilizada pela organização acerca de muitos dos temas que se pretendiam analisar, a pouca adesão de resposta aos questionários, e a obtenção de resultados tardia, também se consideraram como parte integrante das dificuldades sentidas. Por outro lado, em termos de dificuldades técnicas,

destaca-se o processo de construção e fundamentação do questionário que, possivelmente devido à insciência inicial do autor, se demonstrou bastante árduo e moroso, assim como, o processamento dos dados com recurso ao *SPSS 21*, *software* de análise estatística com o qual nunca se havia interagido anteriormente. Destaca-se também a dificuldade em desenvolver um questionário compacto.

Não obstante as dificuldades e limitações referidas, o estudo também demonstrou pontos positivos, dos quais se destaca o facto de tanto o investigador como o seu orientador fazerem parte da organização o que, através do seu conhecimento sobre a mesma, facilitou no processo de identificação dos *stakeholders* e posteriormente a distribuição dos questionários para o teste piloto. Paralelamente, destacam-se também as contribuições que o estudo traz à comunidade científica e à Marinha Portuguesa. As contribuições para a comunidade científica foram as seguintes:

- Desenvolvimento de um modelo conceptual para o estudo da perceção da segurança, que contrariamente a todos os identificados, se desenvolve paralelamente sobre as dimensões da cultura da segurança e da resiliência, abordando desta forma ambas as perspetivas de *safety-I* e *safety-II*;
- Desenvolvimento de um método de pesquisa quantitativa, através da construção de um questionário com uma forte sustentação teórica, de acordo com o modelo conceptual desenvolvido. Deste modo, também este questionário se afirma pela diferença, abordando as perspetivas de *safety-I* e *safety-II*;
- Disponibilização de um questionário testado, para prossecução do estudo sobre a perspetiva da segurança da navegação.

Por outro lado, as contribuições para a Marinha Portuguesa, passaram pelas recomendações que lhe foram feitas:

- Criação de um meio que possibilite o relato de acidentes e incidentes, de forma anónima;
- Correta difusão das lições aprendidas, de forma a garantir o acesso a todos os elementos da organização;
- Realização de palestras acerca da segurança de navegação;
- Criação de um sistema de recompensas dedicado a reconhecer os elementos que mais contribuem para a segurança da navegação.

- Criação de indicadores para a monitorização da cultura da segurança e da segurança da navegação, tais como:
 - Número acidentes e número de incidentes;
 - Número de horas de treino de navegação por OQP;
 - Número de OQP sem curso de GMDSS;
 - Número de OQP sem curso de ECDIS;
 - Notas dos OQP no teste de RIEAM-72;
 - Número de pessoas na ponte, sem os cursos exigidos pelo cargo que desempenha;
 - Número de louvores atribuídos aos OQP, como forma de recompensa por formas exemplares de garantir a segurança da navegação;
 - Percentagem de orçamento dedicada à formação e ao treino;
 - Percentagem de orçamento dedicada à melhoria da segurança;
 - Relação entre lições aprendidas e alterações de procedimentos.

Por fim, ao longo da investigação, abriram-se novas vias de trabalho, que não puderam ser desenvolvidas, pelo que passam a ser enumeradas de forma a poderem ser consideradas em trabalhos futuros, que deem continuidade ao projeto. Assim, estas recomendações são:

- Redução do tamanho do questionário, tal como identificado em 9.1. Teste piloto e em 9.2. Discussão de resultados;
- Continuação do estudo com implementação do questionário;

Em suma, por ser um tema de elevada importância para a Marinha Portuguesa espera-se que inspire investigações futuras e que abra caminho para melhorias na área da cultura da segurança e da resiliência.

Referências bibliográficas

- Ahmad, M., & Pontiggia, M. (2015). Modified Swiss Cheese Model to Analyse the Accidents. *Chemical Engineering Transactions*, 43, 1237–1242. <https://doi.org/10.3303/CET1543207>
- Amalberti, R. (2013). *Navigating Safety - Necessary Compromises and Trade-Offs - Theory and Practice*. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6549-8>
- Antonsen, S. (2009). *Safety Culture: theory, method and improvement*. Ashgate Publishing limited.
- Arslan, V., Kurt, R. E., Turan, O., & De Wolff, L. (2016). Safety Culture Assessment and Implementation Framework to Enhance Maritime Safety. *Transportation Research Procedia*, 14, 3895–3904. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.477>
- Asadzadeh, S. M., Tanhaeean, M., & Abdi, N. (2019). Recognizing dissimilarities between resilience engineering and EFQM approaches to ensure safety in hospitals. *Hum. Factors Man.*, 29, 233–252. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/hfm.20779>
- Aviso n.º 12023/2018 de 23 de agosto de Marinha, Superintendência do Pessoal.*, Pub. L. No. Diário da República: II série, n.º 162 (2018).
- Aviso n.º 12685/2018 de 22 de agosto de Marinha, Superintendência do Pessoal.*, Pub. L. No. Diário da República: II série, n.º 170, 24752 (2018).
- Aviso n.º 14129/2018 de 3 de outubro de Marinha, Superintendência do Pessoal.*, Pub. L. No. Diário da República-II série, n.º 191, 2017 (2018).
- Azadeh, A., Salehi, V., Arvan, M., & Dolatkah, M. (2014). Assessment of resilience engineering factors in high-risk environments by fuzzy cognitive maps: A petrochemical plant. *Safety Science*, 68, 99–107. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.03.004>
- Azadeh, A., Salehi, V., Mirzayi, M., & Roudi, E. (2017). Combinatorial optimization of resilience engineering and organizational factors in a gas refinery by a unique mathematical programming approach. *Human Factors and Ergonomics In Manufacturing*, 27, 53–65. <https://doi.org/10.1002/hfm.20690>
- Bergheim, K., Nielsen, M. B., Mearns, K., & Eid, J. (2015). The relationship between psychological capital, job satisfaction, and safety perceptions in the maritime industry. *Safety Science*, 74, 27–36. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.11.024>
- Bhattacharya, Y. (2015). Measuring Safety Culture on Ships Using Safety Climate : A Study among Indian Officers. *International Journal of E-Navigation and Maritime Economy*, 3, 51–70.
- Carvalho, C., & Gomes, D. (2016). Emergência e sentido da abordagem dos stakeholders: importância da sua identificação e saliência. In *Psicologia das organizações, do trabalho e dos recursos humanos*. <https://doi.org/10.18468/letras.2017v7n4.p337-361>
- Cavaco, C., & Conceição, V. (n.d.). Estudo da perspectiva do conceito de segurança da navegação. *Jornadas Do Mar 2018: Oceano, Uma Ponte Para Muitas Margens*.
- CEMA. *Regulamento Interno da Direção de Tecnologias de Informação e Comunicações.*, Pub. L. No. Despacho do Almirante Chefe do Estado-Maior da Armada n.º 50/2016, de 10 de maio (2016).
- CEMA. (2019a). *Lista da Armada: Oficiais do QP*.
- CEMA. (2019b). *Lista da armada: Praças do QP*.
- CEMA. (2019c). *Lista da armada: Sargentos do QP*.
- Conceição, V. P., Dahlman, J., & Navarro, A. (2017). What is maritime navigation? Unfolding the complexity of a Sociotechnical System. *Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 267–271. <https://doi.org/10.1177/1541931213601549>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research and Design Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (Fifth edit). Thousand Oaks California: SAGE Publications.

- Damodaran, A. (2007). *Strategic Risk Taking: A Framework for Risk Management*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice hall.
- Darbra, R. M., Crawford, J. F. E., Haley, C. W., & Morrison, R. J. (2007). Safety culture and hazard risk perception of Australian and New Zealand maritime pilots. *Marine Policy*, 31(6), 736–745. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2007.02.004>
- Decreto-Lei 230/2015, de 12 de Outubro do Ministério da Defesa Nacional. , Pub. L. No. Diário da República, I série, N.º 199 (2015).
- Decreto Regulamentar n.º 10/2015 de 31 de julho do Ministério da Defesa Nacional. , Pub. L. No. Diário da República: I Série, n.º 148 (2015).
- Dekker, S. (2014). *Safety differently: Human factors for a new era* (Second ed.). <https://doi.org/10.1201/b17126>
- Ek, Å. (2006). *Safety Culture in Sea and Aviation Transport*. Lund University, Lund, Sweden.
- Ek, Å., Runefors, M., & Borell, J. (2014). Relationships between safety culture aspects - A work process to enable interpretation. *Marine Policy*, 44, 179–186. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2013.08.024>
- Elias, A. A., Cavana, R. Y., & Jackson, L. S. (2002). Stakeholder analysis for R & D project management. *R and D Management*, 32(4), 301–310. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00262>
- Farinha, F. (2001). Metodologia Sistémica. *ISE4-Vários*, 12(Jul. 2001)). Retrieved from https://sapientia.ualg.pt/bitstream/10400.1/159/1/12_18.pdf, acedido em janeiro 2019
- Ferreira, P., Wilson, J. R., Ryan, B., & Sharples, S. (2011). Measuring Resilience in the Planning of Rail engineering work. In E. Hollnagel, J. Pariès, D. D. Woods, & J. Wreathall (Eds.), *Resilience engineering in Practice: A guidebook*. Ashgate Publishing limited.
- Formela, K., Neumann, T., & Weintrit, A. (2019). Overview of Definitions of Maritime Safety, Safety at Sea, Navigational Safety and Safety in General. *TransNav, the International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, 13(2), 285–290. <https://doi.org/10.12716/1001.13.02.03>
- Freeman, E. (1984). *Strategic Management: a stakeholder approach*. Pitman.
- Freixo, M. (2012). *Metodologia Científica: Fundamentos, Métodos e Técnicas* (4ª edição). Lisboa: Instituto Piaget.
- Grabowski, M., You, Z., Song, H., Wang, H., & Merrick, J. R. W. (2010). Sailing on friday: Developing the link between safety culture and performance in safety-critical systems. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics Part A: Systems and Humans*, 40(2), 263–284. <https://doi.org/10.1109/TSMCA.2009.2035300>
- Grech, M. (2018). Risk Perception. In H. A. Oltedal & M. Lützhöft (Eds.), *Managing Maritime Safety* (1st Editio, pp. 92–105). Routledge.
- Hale, A., & Hovden, J. (2004). Management and culture: the third age of safety. A review approaches to organizational aspects of safety, health and environment. In A.-M. Feyer & A. Williamson (Eds.), *Occupational Injury: Risk, Prevention And Intervention*. London: Taylor & Francis.
- Hansson, S. O. (2004). Philosophical Perspectives on Risk. *Techné: Research in Philosophy and Technology*, 8(1), 10–35. <https://doi.org/10.5840/techné2004818>
- Harrison, C. (2007). Tip sheet on question wording. *Harvard University: Program on Survey Research*.
- Håvold, J., & Oltedal, H. (2018). Culture and maritime safety. In H. A. Oltedal & M. Lützhöft (Eds.), *Managing Maritime Safety* (1st Editio, pp. 53–70). Routledge.
- Hollnagel, E. (2011). The Scope of Resilience engineering. In E. Hollnagel, J. Pariès, D. D. Woods, & J. Wreathall (Eds.), *Resilience engineering in Practice: A guidebook*. Ashgate

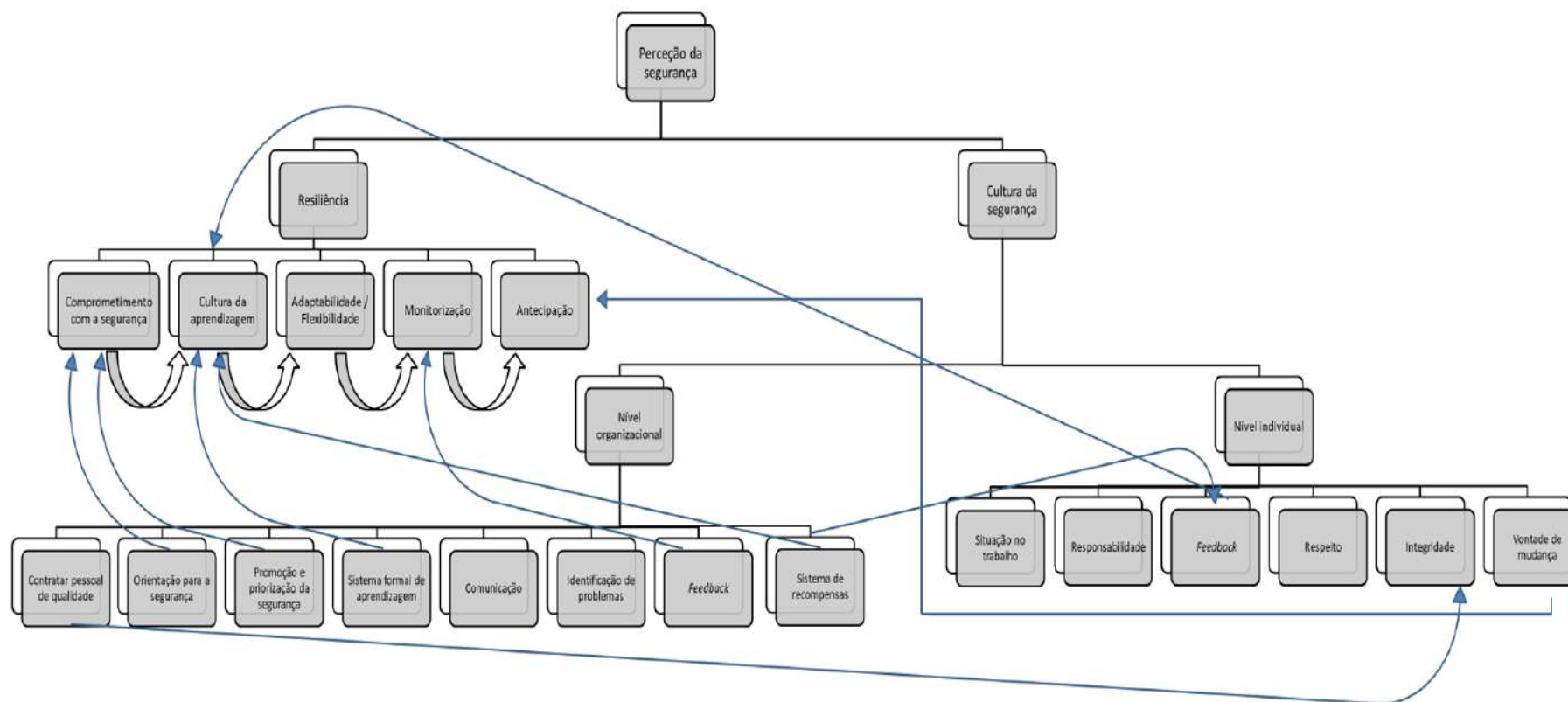
- Publishing limited.
- Hollnagel, E. (2014a). Is safety a subject for science? *Safety Science*, 67, 21–24. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.07.025>
- Hollnagel, E. (2014b). *Safety—I and Safety—II - The Past and Future of Safety Management*. Ashgate Publishing limited.
- Hollnagel, E., Pariès, J., Woods, D., & Wreathall, J. (2011). *Resilience Engineering in Practice: A Guidebook* (1st Editio). Retrieved from https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=1YHXCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR13&dq=hollnagel+resilience+engineering+in+practice&ots=NBpWmm5G5o&sig=jPwZTTJHB97L19K4bl4OWStAcw&redir_esc=y#v=onepage&q=hollnagel+resilience+engineering+in+practice&f=false - acedido
- Hollnagel, E., Woods, D. D., & Leveson, N. (2006). Resilience Engineering: Concepts and Precepts. In *Resilience Engineering: Concepts and precepts*. Ashgate Publishing limited.
- Holton, G. A. (2004). Defining Risk. *Financial Analysts Journal*, 60(6), 19–25. Retrieved from <https://www.dementiaallianceinternational.org/wp-content/uploads/2015/10/Defining-risk.pdf> - acedido em abril de 2019
- Hystad, S. W., Nielsen, M. B., & Eid, J. (2017). The impact of sleep quality, fatigue and safety climate on the perceptions of accident risk among seafarers. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 67(5), 259–267. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2017.08.003>
- IMO. (2008). 60 Years In The Service Of Shipping. *IMO NEWS: The Magazine of the International Maritime Organization*, (3), 27–48. Retrieved from [http://www.imo.org/en/About/HistoryOfIMO/Documents/IMO News 2008 3.pdf](http://www.imo.org/en/About/HistoryOfIMO/Documents/IMO+News+2008+3.pdf) - acedido em 15 de março de 2019
- IMO. (2015). “Shipping: indispensable to the world” selected as World Maritime Day theme for 2016. Retrieved March 16, 2019, from <http://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/Pages/47-WMD-theme-2016.aspx>
- IMO. (2018). *Revised Guidelines For Formal Safety Assessment (FSA) For Use In The IMO Rule-Making Process* (Maritime Safety Committee & Marine Environment Protection Committee, Eds.). Retrieved from [http://www.imo.org/en/OurWork/Safety/SafetyTopics/Documents/MSC-MEPC 2-Circ 12-Rev 2.pdf](http://www.imo.org/en/OurWork/Safety/SafetyTopics/Documents/MSC-MEPC+2-Circ+12-Rev+2.pdf) - acedido em abril de 2019
- Instituto Hidrográfico. (2007). Edição anotada do RIEAM: novo lançamento do Instituto Hidrográfico. *HIDROMAR - Boletim Do Instituto Hidrográfico*, 97(II). Retrieved from http://www.hidrografico.pt/recursos/files/revistas_publicacoes/20070101_Hidromar_97.pdf - acedido em 05 de junho de 2019
- Jalonen, R., & Salmi, K. (2009). Safety Performance Indicators For Maritime Safety Management: Literature review. In *Safety Management*. Retrieved from <http://appmech.tkk.fi/fi/julkaisut/TKK-AM-9.pdf/> - acedido em dezembro de 2018
- Johnsen, S. O., Kilskar, S., & Danielsen, B. (2018). Sensemaking and resilience in safety-critical situations : a literature review. *Safety and Reliability – Safe Societies in a Changing World. Proceedings of ESREL*, (July).
- Jones, T. L., Baxter, M. A. J., & Khanduja, V. (2011). A quick guide to survey research. *Advancing Surgical Standards*, 5–7. <https://doi.org/10.1308/003588413X13511609956372>
- Jonker, J., & Pennink, B. (2010). *The Essence of Research Methodology: A Concise Guide for Master and PhD Students in Management Science*. [https://doi.org/DOI 10.1007/978-3-540-71659-4](https://doi.org/DOI+10.1007/978-3-540-71659-4)
- Kincheski, G. F., Alves, R., & Fernandes, T. R. T. (2015). Tipos De Metodologias Adotadas

- Nas Dissertações Do Programa De Pós-Graduação Em Administração Universitária Da Universidade Federal De Santa Catarina, No Período De 2012 A 2014. *Xv Colóquio Internacional De Gestão Universitária – Cigu*, 1–16. Retrieved from <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/136196> - acedido em fevereiro de 2019
- Le Coze, J. C. (2017). Globalization and high-risk systems. *Policy and Practice in Health and Safety*, 15(1), 57–81. <https://doi.org/10.1080/14773996.2017.1316090>
- Lei Orgânica n.º 2/2009 de 22 de Julho da Assembleia da República. , Pub. L. No. Diário da República: I série, n.º 140 (2009).
- Loewenstein, G., Weber, E., Hsee, C., & Welch, N. (2001). Risk as Feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), 267–286. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.2.267>
- Lützhöft, M., Grech, M. R., & Porathe, T. (2011). Information Environment, Fatigue, and Culture in the Maritime Domain. *Reviews of Human Factors and Ergonomics*, 7(7), 280–322. <https://doi.org/10.1177/1557234X11410391>
- Manuel, M. (2011). *Maritime Risk and Organizational Learning*. Ashgate Publishing limited.
- Marinha. (n.d.). *A Marinha Portuguesa*. Retrieved from https://recrutamento.marinha.pt/pt/Documents/20190606_App_institucional_para_jovens.pdf?fbclid=IwAR0ZpKzaKdGqqr-vPfQK70M-N4AR0ddrYN_I7JYZ9U_w-BPnqk4vvh8GrwU
- Marinha. (2018). *Diretiva Setorial da Escola Naval*. <https://doi.org/10.1192/bjp.112.483.211-a>
- Marinha. (2019a). Marinha em números. Retrieved August 29, 2019, from 10.45.0.70/marinhaemnumeros
- Marinha. (2019b). Os meios. Retrieved August 23, 2019, from Marinha website: https://www.marinha.pt/pt/os_meios
- Marinha, & Gabinete do Chefe do Estado-Maior da Armada. (2018). *Diretiva Estratégica da Marinha*. Lisboa: Marinha.
- Marinha, & Superintendência do Pessoal. (2019). Questionário de Satisfação Interna. *Newsletter*, março(2).
- Mendes, R., Fernandes, J., & Correia, M. (n.d.). *Guia Prático Para A Elaboração De Inquéritos Por Questionário*. Retrieved from www.sei.ist.utl.pt, acedido em 1 de março de 2019
- Mendonça, D. (2008). Measures of Resilient Performance. In E. Hollnagel, C. Nemeth, & S. Dekker (Eds.), *Resilience Engineering Perspectives Vol.1: Remaining Sensitive to the Possibility of Failure*. (pp. 29–38). Ashgate Publishing limited.
- Ministério da Defesa Nacional. *Decreto-Lei n.º 185/2014 de 29 de dezembro do Ministério da Defesa Nacional*. , (2014).
- Ministério da Defesa Nacional, & Marinha. (2015). *Conceito Estratégico Naval*.
- Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Comando Naval. (2012). *IONAV 1700: Processo de Lições Aprendidas*. Comando Naval.
- Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Comando Naval. (2013). *IONAV 8000 (B) - Padrões de Prontidão Naval*. Comando Naval.
- Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Comando Naval. (2015a). *IGNAV 5 - Guia do Treino e Avaliação*. Lisboa: Comando Naval.
- Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Comando Naval. (2015b). *PGNAV 200: Acidentes Marítimos –Lições Aprendidas*. Lisboa: Comando Naval.
- Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Esquadilha de Navios de Superfície. *PANAVSUP 205 - Instruções Permanentes das Unidades Navais da Classe Viana do Castelo*.
- Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada. (1998). *INA 3: Organização do navio para a navegação* (Alt. 1). Lisboa: Estado-Maior da Armada.

- Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada. (1999). *PGA 3: Guia para a investigação de acidentes marítimos*. Lisboa: Estado-Maior Da Armada.
- Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Estado-Maior da Armada. (2012). *INA 2 (A): Disposições Gerais e Conceitos Fundamentais da Navegação* (2ª edição). Lisboa: Estado-Maior Da Armada.
- Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Flotilha. (2007). *IGFLOT 18: Guia de Treino Operacional*.
- Ministério da Defesa Nacional, Marinha, & Flotilha. (2014). *IGFLOT 08: Certificação de Oficiais de Quarto à Ponte* (3º edição). Lisboa: Flotilha.
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience : Defining the Principle of Who and What Really Counts Authors (s): Ronald K . Mitchell , Bradley R . Agle and Donna J . Wood Source : The Academy of Management Review , Vol . 22 , No . 4 (Oct. *The Academy of Management Review*, 22(4), 853–886. <https://doi.org/10.5465/AMR.1997.9711022105>
- Neto, J. M. R. (2011). *O sistema de avaliação de desempenho da marinha*. ISCTE Busines School.
- Oltedal, H. A. (2018). Setting the Stage for Maritime Safety Management. In H. A. Oltedal & M. Lützhöft (Eds.), *Managing Maritime Safety* (1st Editio, pp. 3–15). Routledge.
- Ortner, M. (1999). Capterra. Retrieved February 10, 2019, from <https://www.capterra.com/>
- Pedron, C. D. (2008). *O método de investigação: Estudo De Caso*. Retrieved from <https://www.iseg.ulisboa.pt/aquila/getFile.do?fileId=16421&method=getFile> - acedido a 20 de fevereiro de 2019
- Perrow, C. (1984). *Normal Accidents - Living with High Risk Technologies.pdf*. BasicBooks.
- Pillay, M. (2015). Accident Causation, Prevention and Safety Management: A Review of the State-of-the-art. *Procedia Manufacturing*, 3, 1838–1845. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.224>
- Portaria n.º 21/2014 de 31 de janeiro do Ministério da Defesa Nacional. , Pub. L. No. Diário da República: I série, n.º 22 (2014).
- Praetorius, G., & Lützhöft, M. (2011). “ Safety is everywhere ” -The Constituents of Maritime Safety. *PROCEEDINGS of the HUMAN FACTORS and ERGONOMICS SOCIETY 55th ANNUAL MEETING*, 1798–1802. Gothenburg, Sweden: SAGE Publications.
- Reason, J. (2008). *The human contribution: Unsafe acts, accidents and heroic recoveries*. Manchester: Ashgate Publishing limited.
- Renda, A., Ribeiro, F., & Baleiro, R. (2017). *Manual de regras para trabalhos académicos em ciências sociais: organizar / escrever / formatar* (F. M. de Ferro, Ed.). Lisboa: Edições Colibri.
- Rochlin, G. . (2003). Safety as a social construct: the problem(atique) of agency. In B. Summerton, J., Berner (Ed.), *Constructing Risk and Safety in Technological Practice* (1st editio, pp. 123–139). <https://doi.org/http://doi.org/10.4324/9780203216774>
- Rochlin, G. I. (1999). Safe operation as a social construct. *Ergonomics*, 42(11), 1549–1560.
- Rosa, L. V, França, J. E. M., Haddad, A. N., & Carvalho, P. V. R. (2017). A Resilience Engineering Approach for Sustainable Safety in Green Construction. *Journal of Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems*, 5(4), 480–495.
- Rosness, R., Grotan, T., Guttormsen, G., Herrera, I., Steiro, T., Storseth, F., ... Waero, I. (2010). *Organisational accidents and resilient organisations: six perspectives. Revision 2*. Trondheim.
- Rowley, J. (2014). *Designing and using research questionnaires*. 37(3), 308–330. <https://doi.org/10.1108/MRR-02-2013-0027>
- Santos, A. M. dos. (2016). Segurança e globalização: a PerSPetiva doS eStudoS CrítiCoS de Segurança. *Proelium*, 7(10), 107–114.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students* (fifth edit).

- PEARSON Education Limited.
- Seixinho, T. (2017). *Satisfação no trabalho dos militares das unidades operacionais navais da Marinha Portuguesa*. Escola Naval.
- Taleb, N. N. (2010). *The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable* (2nd ed). New York: Random House Trade Paperbacks.
- UNCTAD. (2016). *Review Of Maritime Transport* (D. Barki & L. Deleze-Black, Eds.). Retrieved from UNITED NATIONS website: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2016_en.pdf - acedido em janeiro de 2019
- Vergara, S. (1998). *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração* (2ªed.). Retrieved from <https://pt.slideshare.net/MentesEmRede/130890210-vergarasylv%0Aiaconstantprojetosereletoresdespesquisaemadministracao>, acedido em %0Adezembro de 2018
- WHO. (2007). *Interim technical advice for inspection and issuance of ship sanitation certificates*. 1–16.
- Woods, D. (2006). Essential characteristics of resilience. In E. Hollnagel, D. D. Woods, & N. Leveson (Eds.), *Resilience Engineering: Concepts and precepts* (pp. 21–33). Ashgate Publishing limited.
- Wreathall, J. (2006). Properties of resilient organizations: an initial view. In E Hollnagel, D. D. Woods, & N. Leveson (Eds.), *Resilience Engineering: Concepts and Precepts* (pp. 275–285). Ashgate Publishing limited.
- Wreathall, John. (2006). Properties of Resilient Organizations: An Initial View. In Erik Hollnagel, D. D. Woods, & N. Leveson (Eds.), *Resilience Engineering: Concepts and precepts*. Ashgate Publishing limited.

Apêndice A – Modelo conceptual para a análise da percepção da segurança



Apêndice B – Questionário realizado para o estudo

Perceção da Segurança da Navegação

Sobre este questionário

No âmbito de um estudo sobre o controlo da condução da navegação, pretende-se perceber qual a perceção dos vários atores relativamente a segurança da navegação.

Neste sentido, gostaríamos que respondesse a um conjunto alargado de questões de forma livre e espontânea, sendo as suas respostas anónimas.

Recebeu o convite para participar porque se considera que a sua experiência como oficial embarcado ou como especialista na área da segurança da navegação representa um valioso contributo para o presente estudo.

O questionário sustenta-se em duas perspetivas teóricas: a resiliência e a cultura da segurança. É constituído por 3 secções. A primeira tem como objetivo a avaliação dos fatores de resiliência. A segunda secção foca-se nos fatores associados à cultura da segurança. Na última pretende-se recolher um conjunto de elementos demográficos dos participantes.

Ao responder as questões deverá assumir as funções que exerceu no seu último navio (comandante, imediato, navegador ou oficial de quarto) ou departamento em terra com competências na área da segurança da navegação (ensino, formação, autoridade marítima, administração marítima, serviços técnicos, ajudas à navegação ou consultadoria). Se exerceu ambos os cargos poderá responder às duas opções.

O prazo para receção de respostas termina no dia 31 de agosto.

O tempo estimado de preenchimento do questionário é de 35 a 45 minutos

O seu contributo é muito importante.

Agradecemos a sua participação.

Caso tenha dúvidas no preenchimento, pode enviar email paraplacido.conceicao@marinha.pt ou

ligar para TEL: +351 210902086 | RTM: 303286 | TELM: +351 914814417.

Perceção da Segurança da Navegação

1. Avaliar a resiliência (R)

A resiliência de um sistema pode ser caracterizada pelos seguintes conceitos:

- Capacidade de se adaptar às mudanças de condições: O sistema deve ser flexível o suficiente para responder a mudanças e pressões externas
- Capacidade de lidar com a complexidade: o sistema deve ser capaz de manter a operação normal enquanto enfrenta as mudanças de condições
- Capacidade lidar com stress contínuo: o sistema deve ser capaz de manter a operação normal, mesmo quando submetido a pressões extremas
- Capacidade de responder aos problemas antes de tempo: Preparação - o sistema deve ser capaz de reagir antes que os problemas causem qualquer interrupção na operação normal
- Cultura de aprendizagem: Disposição para responder aos eventos através da reforma e adaptação em oposição a recusa da necessidade de mudança
- Apenas cultura: apoio na notificação de problemas em toda a organização, evitando

comportamentos de atribuição de culpabilidade

- Capacidade de governar atividades: o sistema deve ser capaz de controlar atividades independentemente das condições de operação
- Nível adequado de informações sobre desempenho: conscientização - o sistema deve disponibilizar à sua gestão níveis adequados de informação sobre desempenho
- Elevada devoção para a segurança: a segurança deve ser considerada juntamente com outros objetivos do sistema
- Capacidade de tampão (buffer): o sistema deve dispor dos recursos necessários para responder a problemas emergentes e questões complexas

Perceção da Segurança da Navegação

1.1 Informação e controlo (R_IC)

* 1. Sinto que tenho o controle das minhas atividades de trabalho

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 2. Consigo terminar tudo o que planeei iniciar

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 3. Tenho toda a informação que preciso para fazer o meu trabalho

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 4. Tenho a informação necessária para lidar com situações inesperadas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 5. Tenho a informação necessária para detetar potenciais falhas de planeamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

1.2 Feedback, apoio organizacional, clareza das funções e consciencialização (R_FAC)

* 6. Recebo *feedback* sobre o resultado do meu planeamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 7. Posso ajustar a minha maneira de trabalhar em conformidade com as pressões externas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 8. Eu tenho o apoio do meu gerente / superior para tomar decisões

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 9. Tenho uma ideia clara de como o meu planeamento contribui para a construção de um plano de execução nacional integrado

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 10. A minha gerência não me culpa por qualquer mau resultado do meu planeamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

1.3 Resolução de problemas, flexibilidade e adaptabilidade (R_RFA)

* 11. Revejo o meu planeamento sempre que surge nova informação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 12. Posso resolver problemas mesmo quando pressionado para entregar resultados rapidamente

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 13. Consigo resolver problemas mesmo quando enfrento situações inesperadas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 14. Posso detetar falhas ou erros no meu planeamento antes que eles criem problemas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 15. Posso comunicar minhas decisões prontamente àqueles que confiam nelas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 16. Sou encorajado a refletir sobre o meu planeamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Percepção da Segurança da Navegação

1.4 Segurança e trade-offs (R_ST)

* 17. Tenho em consideração um equilíbrio entre segurança e eficiência nas minhas decisões de planeamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 18. Avalio os potenciais impactos de segurança para cada uma das minhas decisões de planeamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 19. Posso identificar quando minhas decisões de planeamento estão a ultrapassar os limites de desempenho seguro

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 20. Porque algo sempre correu bem antes, sinto-me confiante de que vai continuar a correr bem no futuro

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

1.5 Disponibilidade e gestão (R_DG)

* 21. Tenho tempo suficiente para fazer o meu planeamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 22. Tenho tempo suficiente para refletir sobre o meu planeamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2. Cultura da segurança e desempenho

As questões presentes nesta seção baseiam-se nos fatores identificados em três estudos distintos sobre cultura da segurança no domínio marítimo.

A seguinte tabela integra os conceitos extraídos dos estudos publicados por Ek (2006)^[1], Grabowski et al. (2010)^[2] e Håvold & Olteidal (2018)^[3].

Håvold & Olteidal (2018)	Ek (2006, pp. 24–27)	Grabowski et al. (2010)
Comunicação	Comunicações	Comunicações
Envolvimento da guarnição	Situação organizacional Flexibilidade Relatos Perceção do risco	Operações multiculturais Identificação de problemas Fortalecimento Respeito Vontade de mudança
Procedimentos e regras de segurança	Atitude em relação à segurança	Priorização da segurança Responsabilidade individual Responsabilidade de navio
Pressão no trabalho	Justiça	Sistema de recompensas Responsabilidade de navio Responsabilidade individual Respeito
Gestão e liderança	Flexibilidade Justiça	Qualidade do processo de contratação e treino do pessoal Integridade

Processos e níveis de aprendizagem organizacional	Aprendizagem Relatos	Orientação da organização em relação à segurança Sistema de aprendizagem adotado pela organização Forma como se promove a segurança Feedback recebido Sistema de relato de acidentes/incidentes anónimo
Sistema de gestão de segurança	Comportamentos relacionados com a segurança	Sistema de recompensas Integridade

[1] Å. Ek, "Safety Culture in Sea and Aviation Transport," Lund University, 2006.

[2] Håvold, J., & Ottestad, H. (2018). Culture and maritime safety. In H. A. Ottestad & M. Lützhöft (Eds.), *Managing Maritime Safety* (1st Edition, pp. 53–70). Routledge.

[3] M. Grabowski, Z. Y

Percepção da Segurança da Navegação

2.1 Pessoal qualificado (CS_PQ)

* 23. Os membros da sua equipa / guarnição atribuem a devida importância à segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo ligeiramente	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 24. Os métodos de seleção utilizados pela organização permitem seleccionar as pessoas mais adequadas e qualificadas para as funções que desempenham

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 25. Quando embarcado, o seu nível de satisfação no trabalho era

	Muito insatisfeito	insatisfeito	Indiferente	satisfeito	Muito satisfeito	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 26. A segurança da navegação é um fator determinante aquando da contratação do pessoal

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 27. As pessoas contratadas são as melhores para exercerem funções relacionadas com a condução da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 28. As pessoas contratadas são as melhores para exercerem funções relacionadas com a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 29. Os seus membros da sua equipa / guarnição estão empenhados em melhorar a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 30. Na sua empresa/organização existem políticas e procedimentos de recrutamento para as seguintes funções:

☐ Oficial de Quarto à Ponte

☐ Chefe de Serviço de Navegação

☐ Comandante de navio

☐ Docente / formador na área da navegação

☐ Auditor / avaliador de desempenho dos navios na área da navegação

☐ Consultor / projetista na área da segurança marítima

☐ Responsável / com competências na segurança marítima - legislação, regulamentação

☐ Responsável / com competências na segurança marítima – supervisão, controlo

☐ Responsável por serviços de apoio à condução da navegação (publicações, cartografia, ajudas à navegação, VTS)

☐ Responsável / com competências para estabelecer as especificações técnicas dos equipamentos e sistemas de navegação dos navios, incluindo design das pontes

☐ Outro (especifique)

* 31. A bordo, as pessoas, antes de assumirem funções de responsabilidade na navegação, são submetidas a um estágio ou programa de treino

Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 32. Nos serviços em terra, as pessoas, antes de assumirem funções de responsabilidade na navegação, são submetidas a um estágio ou programa de treino

Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 33. A formação e treino facultados ao pessoal embarcado foi suficiente para conduzir o navio em segurança

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 34. A formação e treino facultados são suficiente para o exercício dos cargos relativos com a segurança da navegação, nos serviços em terra

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 35. Recebeu o treino necessário para conseguir operar com todos os equipamentos e sistemas de navegação do navio / departamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 36. Ao longo de uma semana normal, enquanto está no trabalho, com que frequência se sente fisicamente exausto?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muita frequência	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 37. Ao longo de uma semana normal, enquanto está no trabalho, com que frequência se sente mentalmente exausto?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muita frequência	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 38. Ao longo de uma semana normal, enquanto está no trabalho, com que frequência se sente stressado?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muita frequência	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 39. O conhecimento e as experiências de todos os funcionários são apreciados

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 40. Quando surge um problema, é a pessoa mais experiente que consegue resolvê-lo

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 41. Tem o treino suficiente para desempenhar as suas funções de forma a garantir o adequado grau de segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 42. Está suficientemente treinado para saber o que fazer em situações de emergência

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

Acidente: Um acidente é um evento indesejado que resulta em ferimentos pessoais, danos ou perda de uma embarcação.

Incidente: Um incidente é definido como um evento desencadeado por um erro humano ou uma falha mecânica que cria uma condição insegura que pode resultar em um acidente

Quase Perda: Uma perda próxima é definida como um evento incontrolável ou uma cadeia de eventos que, sob circunstâncias ligeiramente diferentes, poderia ter resultado em um acidente, lesão, dano ou perda.

* 43. Esteve embarcado?

☐ Sim ☐ Não

Perceção da Segurança da Navegação

2.2 Desempenho seguro (CS_DS)

* 44. Quantos acidentes de navegação testemunhou, quando esteve embarcado?

* 45. Foram todos reportados?

☐ Sim ☐ N/A ou não sei
☐ Não

* 46. Quantos incidentes de navegação testemunhou, quando esteve embarcado?

* 47. Foram todos reportados?

☐ Sim

☐ N/A ou não sei

☐ Não

* 48. Quantas Quase Perda (*near loss*) de navegação testemunhou, quando esteve embarcado?

* 49. Foram todos reportados?

☐ Sim

☐ N/A ou não sei

☐ Não

50. Quantas deficiências operacionais testemunhou na área da navegação, nos últimos dois anos que esteve embarcado?

No navio

Nos serviços em terra
(cartografia, publicações
náuticas, ajudas visuais,
rádio ajudas, sistemas de
rádio posicionamento)

51. Na sua opinião este número de deficiências operacionais que testemunhou na área da navegação, era

	Muito mau	Mau	Aceitável	Bom	Muito bom	N/A
No navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nos serviços em terra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.3 Orientação para a segurança (CS_OS)

* 52. Existe um programa de treino específico para os novos elementos da equipa de navegação?

☐ Sim

☐ N/A ou não sei

☐ Não

* 53. Existe um plano de treino para manutenção da proficiência da equipa de navegação?

☐ Sim

☐ N/A ou não sei

☐ Não

54. Qual o tempo médio de treino mensal (dias) dedicado à cada elemento da equipa de navegação?

55. Que percentagem de pessoal da equipa de navegação recebeu treino?

0	100
<input type="range"/>	<input type="text"/>

* 56. Qual a frequência de treino do pessoal da equipa de navegação?

Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Especifique

* 57. Compreendo todos os procedimentos de segurança e instruções relativas ao meu trabalho na ponte?

Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 58. Sempre que iniciou funções num novo navio, foi-lhe dada a oportunidade de se adaptar a todos os equipamentos e sistemas existentes a bordo, com implicações na navegação

Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 59. O meu treino envolveu todos riscos de segurança de navegação associados ao trabalho de que sou responsável

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 60. O treino inicial orientado para a segurança da navegação é providenciado na primeira oportunidade

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 61. Estou ciente das minhas responsabilidades relacionadas com a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 62. O treino efetuado permitiu-me compreender todos os aspetos do meu trabalho associado com a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- * 63. Recebi o treino orientado para a segurança da navegação nos primeiros 2 meses depois de se apresentar para a novas funções

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- * 64. Recebi o treino de manutenção de proficiências para a segurança da navegação ao longo dos 18 meses

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

65. Qual o intervalo médio de tempo, em semanas, que decorreu entre as sessões de treino para a segurança da navegação?

No navio

No departamento (terra)

- * 66. No seu local de trabalho, todos os elementos têm as suas funções bem definidas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- * 67. Quantas vezes se encontra em situações em que não sabe ao certo o que deve fazer?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outro (especifique)

- * 68. Existem situações de incerteza devido a utilização de diferentes línguas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- * 69. O número de elementos da sua equipa era suficiente para o exercício de uma navegação segura

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 70. O ambiente do seu trabalho é caótico

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Percepção da Segurança da Navegação

2.4 Promoção da segurança (navio / terra) (CS_PS)

* 71. Na sua organização estão definidos objetivos de segurança

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 72. A qualidade dos indicadores de segurança nos últimos dois anos é

	Muito má	Má	Aceitável	Boa	Muito boa	N/A
No navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nos serviços em terra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

73. Quantos encontros / reuniões foram promovidos para debater a segurança da navegação, nos últimos dois anos?

No navio

No departamento (terra)

74. Qual a percentagem média de elementos presentes nestas reuniões, nos últimos dois anos?

No navio

No departamento (terra)

75. Dos elementos presentes nestas reuniões, qual a percentagem de responsáveis de topo?

No navio

No departamento (terra)

76. Que percentagem de elementos recebeu treino na área da segurança da navegação, nos últimos dois anos?

No navio

No departamento (terra)

* 77. Qual a frequência de treino na área da segurança da navegação, nos últimos dois anos?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro (especifique)	<input type="text"/>					

* 78. No local onde trabalha, é possível reportar problemas relacionados com a segurança da navegação, de forma anónima

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 79. Participou em quantas reuniões para debater questões relativas com a segurança da navegação, nos últimos dois anos?

No navio

No departamento (terra)

80. Qual a percentagem destas reuniões?

No navio

No departamento (terra)

* 81. No seu trabalho, obtém sempre os equipamentos necessários para implementar a doutrina e os procedimentos relativos à segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 82. Os órgãos superiores de gestão estão pessoalmente e habitualmente envolvidos nas atividades associadas à segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 83. As pessoas são motivadas para habitualmente participarem em atividades que podem incrementar a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 84. A organização dá uma elevada prioridade treino para a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 85. Quando a gestão é informada de práticas que comprometem a segurança da navegação, são sempre implementadas ações corretivas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 86. Sinto-me satisfeito com o reconhecimento e mérito que é dado à prática da navegação em segurança

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 87. As questões relativas com a segurança da navegação tem elevada prioridade nas reuniões da organização

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 88. Geralmente fala sobre o que poderia ser melhorado de forma a aumentar a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 89. Seus superiores incentivam a ordem no trabalho

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 90. Os seus colegas de trabalho incentivam uns aos outros a condução da navegação com segurança

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 91. As regras e rotinas de segurança para prevenir acidentes de navegação funcionam na realidade

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 92. Considera proveitoso falar sobre incidentes para aprender com eles

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 93. Considera que os exercícios na área da navegação são úteis / importantes

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.5 Sistema formal de aprendizagem (CS_SFA)

* 94. O tempo médio que decorre entre o relato de acidentes / incidentes e a receção de *feedback* é

	Muito mau	Mau	Aceitável	Bom	Muito bom	N/A
No navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nos serviços em terra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 95. Com que frequência recebe *feedback* dos relatos de acidentes / incidentes?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outro (especifique)

* 96. Como avalia a qualidade das auditorias / Avaliações dos Padrões Prontidão (APP) no âmbito da segurança da navegação

	Muito má	Má	Aceitável	Boa	Muito boa	N/A
No navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nos serviços em terra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

97. Qual a percentagem de ações corretivas e oportunidades de melhoria identificadas que foram efetivamente implementadas?

No navio	<input type="text"/>
No departamento (terra)	<input type="text"/>

98. Qual a percentagem de relatos de acidentes que resultaram na implementação de ações corretivas?

No navio	<input type="text"/>
No departamento (terra)	<input type="text"/>

99. Qual a percentagem de relatos de incidentes que resultaram na implementação de ações corretivas?

No navio

No departamento (terra)

100. Qual o tempo médio (meses) que decorre entre os relatórios de acidentes / incidentes e a implementação das ações corretivas?

No navio

No departamento (terra)

101. Qual a percentagem de relatos em relação a qual foram publicadas lições aprendidas?

No navio

No departamento (terra)

102. Qual o tempo médio (dias) que decorre entre os relatórios de acidentes / incidentes e a receção de *feedback*?

No navio

No departamento (terra)

* 103. Com que frequência recebeu *feedbacks* relacionados com a segurança da navegação?

Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outro (especifique)

104. Qual a percentagem de relatórios que resultaram na alteração de procedimentos na alteração de procedimentos na segurança da navegação?

No navio

No departamento (terra)

105. Qual o tempo médio (dias) para encerrar ações corretivas na área da segurança da navegação?

No navio

No departamento (terra)

106. Qual a percentagem de procedimentos errados ou inexistente sobre os quais foram implementadas ações corretivas?

No navio

No departamento (terra)

* 107. As investigações de acidentes de navegação têm como principal objetivo identificar as falhas no sistema e não identificar e punir os culpados

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 108. Pessoal com competências adequadas estão continuamente a providenciar *feedback* dos acidentes e incidentes de navegação que ocorrem na organização

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 109. É encorajado a chamar atenção para tudo o que lhe pareça que pode comprometer a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 110. A sua organização/ empresa tem uma grande preocupação em aprender com os acidentes e incidentes

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 111. Os seus camaradas / colegas estão dispostos a relatar acidentes de navegação aos seus superiores hierárquicos

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 112. Os seus camaradas / colegas estão dispostos a relatar incidentes (near misses) de navegação aos seus superiores hierárquicos

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 113. As informações relativas a acidentes ou incidentes de navegação que ocorram com frequência com navios da sua organização são bem disseminadas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 114. A organização / empresa está continuamente a aperfeiçoar os mecanismos de aprendizagem

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 115. Os relatórios dos acidentes e incidentes de navegação na organização culminam numa publicação de lições aprendidas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 116. As pessoas, do seu local de trabalho têm por hábito identificar e relatar problemas relativos à segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 117. Quando deteta problemas que possam afetar a segurança da navegação constata melhorias

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 118. Quando reporta problemas que possam afetar a segurança da navegação constata melhorias num prazo razoável

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 119. A empresa chama à atenção para levar a sério os problemas relacionados à segurança da navegação que surgem no seu serviço / a bordo

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 120. Quando são efetuadas melhorias nos procedimentos da segurança da navegação, a empresa/organização, faz um acompanhamento próximo, de forma a garantir que são efetivamente implementadas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 121. Quando é que regra geral são implementadas melhorias na segurança da navegação?

- ☐ Sempre antes de acontecer algo negativo
- ☐ Geralmente antes de acontecer algo negativo
- ☐ Antes e depois de acontecer algo negativo
- ☐ Geralmente depois de acontecer algo negativo
- ☐ Sempre depois de acontecer algo negativo
- ☐ N/A ou não sei
- ☐ Outro

* 122. Indique os métodos que utilizou para treinar, nos seus últimos 3 anos de embarque, indicando o seu grau de utilização

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Observar alguém a fazer exercícios à bordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Observar alguém a fazer exercícios no serviço (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar exercício à bordo, como adjunto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar exercício no serviço (terra), como adjunto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar exercícios à bordo, como OQP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar exercícios no serviço (terra), como operador / técnico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar exercícios em simulador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Assistir às palestras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outro

* 123. As suas sessões de treino são impostas por:

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Comandante do navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Director (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regulamentos e doutrina organizacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regulamentos e doutrina nacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regulamentos e doutrina internacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opção própria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
N/A ou não sei	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outro

* 124. A organização / empresa apresenta uma evolução continua em termos de mecanismos de aprendizagem

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.6 Integridade (CS_I)

* 125. Existem políticas documentadas para evitar comportamentos que violem a ética da sua organização

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

126. Em caso afirmativo, como essas políticas documentadas são comunicadas na sua organização:

- ☐ Através de uma carta da administração endereçada individualmente à cada funcionário
- ☐ A política é publicada em procedimentos e manuais da organização
- ☐ A política é informada através de campanhas sobre segurança ou reuniões
- ☐ A política está divulgada nas anteparas dos navios, e/ou em quadros de informação em nas unidade em terra
- ☐ Cada funcionário deve assinar um documento atestando que leu a política da organização (assinaturas eletrónicas incluídas)
- ☐ Cada funcionário deve comparecer em sessões de formação ou familiarização periódica
- ☐ O cumprimento e/ou conhecimento da política é identificado como um objetivo na avaliação de cada funcionário
- ☐ Outro (especifique)

127. Que percentagem de comportamentos não seguros, nos últimos dois anos que esteve embarcado, pode ser atribuída a atividades que ignoraram as regulamentações de segurança do seu navio?

* 128. Com que frequência, nos últimos dois anos, os comportamentos não seguros resultaram de regras de segurança ignoradas?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

129. Que percentagem de navegações / viagens marítimas foram concluídas, nos últimos dois anos, sem quaisquer consequências desfavoráveis, mesmo quando os regulamentos de segurança foram ignorados?

* 130. Com que frequência as navegações / viagens marítimas foram concluídas, nos últimos dois anos, sem quaisquer consequências desfavoráveis, mesmo quando os regulamentos de segurança foram ignorados?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 131. As regras da empresa / organização não devem de ser quebradas, mesmo se o considerar que é o melhor para a empresa/ organização

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 132. Estou certo de que a minha organização nunca comprometerá a segurança a favor do lucro ou rentabilidade

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 133. Eu não ignoro regulamentos de segurança de navegação para executar com eficácia o plano de navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 134. É possível navegar com mais segurança, deixando de fora algumas regras

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 135. Eu não arrisco para executar a tarefa

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 136. Eu não contorno as regras para alcançar um objetivo

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 137. Os seus colegas de trabalho pressionam-no para realizar "atalhos" no seu trabalho, não cumprindo com todos os procedimentos?

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 138. Os seus superiores o pressionam para realizar "atalhos" no seu trabalho, não cumprindo com todos os procedimentos?

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 139. Com que frequência a falta de tempo não o permite seguir as regras de segurança da navegação?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

140. Quando ocorria, devia-se a:

	Navio	Departamento (terra)
Pressão dos prazos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carga de trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planeamento do trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outras divisões	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problemas com o pessoal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problemas com os equipamentos / sistemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rotinas de trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meteorologia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro (especifique)	<input type="text"/>	

* 141. Com que frequência os equipamentos que a sua empresa/organização disponibilizam para a navegação, não o permite seguir as regras de segurança

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 142. Com que frequência as condições ambientais não o permitem seguir as regras de segurança

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

143. Qual a reação que obtém quando reporta algum problema relacionado com os equipamentos ou sistemas de navegação que utiliza:

	Navio	Departamento (terra)
É levado a sério	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obtém uma resposta positiva / favorável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É recompensado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É rejeitado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obtem uma resposta negativa / má	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É apreciado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É ignorado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É punido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro (especifique)		
<input type="text"/>		

144. Qual a reação que obtém quando reporta algo de negativo sobre procedimentos associados com à segurança da navegação que utiliza:

	Navio	Departamento (terra)
É levado a sério	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obtém uma resposta positiva / favorável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É recompensado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É rejeitado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obtem uma resposta negativa / má	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É apreciado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É ignorado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
É punido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro (especifique)		
<input type="text"/>		

* 145. Existe uma grande aderência à utilização das listas de verificação (check-lists)

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 146. Existe uma grande aderência à utilização dos procedimentos / regras estabelecidas na sua organização

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 147. Com que frequência, deparou-se com discrepâncias entre o que se encontrava nas publicações ou cartas náuticas e a realidade?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

148. Se encontrou, a quem as relatou?

	Navio	Departamento (terra)
Navegador / chefe serviço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comandante do navio / diretor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empresa/organização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entidade responsável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro (especifique)	<input type="text"/>	

* 149. Sempre que relatou discrepâncias entre o que se encontrava nas publicações ou cartas náuticas e a realidade, notou que as alterações foram efetuadas

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 150. Ao longo da sua carreira, deparou-se com novos perigos à navegação

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

151. Se sim, a quem os reportou?

	Navio	Departamento (terra)
Navegador / chefe serviço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comandante do navio / diretor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empresa/organização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entidade responsável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro (especifique)	<input type="text"/>	

* 152. Sempre que relatou novos perigos, notou que a informação foi difundida

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Percepção da Segurança da Navegação

2.7 Prioridades para a segurança (CS_PS)

* 153. Na sua organização / navio, as regras e os procedimentos são frequentemente quebrados para que o trabalho seja feito

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 154. Com que frequência as regras e os procedimentos foram quebrados, nos últimos dois anos, para ter a tarefa feita?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

155. Quantas questões pendentes relacionadas com a segurança da navegação não foram atendidas na sua organização nos últimos dois anos embarcados ou no serviço relacionado com a segurança da navegação (ou seja, quantos itens abertos ainda estavam abertos no final do período)?

* 156. Os oficiais do navio / departamento impedi-lo-ia de trabalhar devido a preocupações de segurança, mesmo que isso significasse não concluir a tarefa, custos financeiros ou perda de lucros

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 157. A administração comunica consistentemente a mensagem de que as pressões de trabalho não devem comprometer a segurança do navio

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 158. A segurança da navegação é prioridade máxima no planeamento das operações / viagens

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 159. Os equipamentos e sistemas de navegação do navio / serviço, são suficientes para uma navegação segura

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 160. A tripulação / funcionários são informados sobre as políticas de segurança da navegação da organização, metas e avaliações de desempenho

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 161. Os equipamentos e sistemas de navegação do navio / serviço encontram-se em bom estado

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 162. Os seus superiores ouvem os subordinados relativamente a questões de segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 163. A administração da sua organização dirige os seus esforços na busca da segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 164. Os seus superiores hierárquicos dirigem os seus esforços na busca da segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 165. Os seus superiores hierárquicos o encorajam ativamente para que garanta a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 166. A administração considera a educação e o treino importantes

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.8 Comunicação (CS_C)

* 167. Com que frequência os seus superiores hierárquicos lhe comunicam assuntos relacionados com a segurança da navegação?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 168. Existe uma boa comunicação acerca de problemas de segurança na navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 169. A tripulação / funcionários tem sempre *feedback* sobre acidentes e incidentes que ocorrem no navio / departamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 170. Existe um bom nível de comunicação durante a passagem de quartos / serviços?

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 171. A tripulação do navio / departamento é muito eficaz na comunicação de informações de segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 172. A informação que necessita no trabalho vem no momento adequado

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 173. Recebe instruções claras do seu superior / supervisor

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 174. Recebe a formação / treino suficiente sobre como deve funcionar a comunicação em situações de emergência

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 175. Como funciona a comunicação entre diferentes equipas / unidades no trabalho? É fácil falar com outros membros da equipa sobre o trabalho a bordo

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 176. A comunicação entre o navio e a empresa/organização em que se insere funciona bem

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 177. No seu navio / organização é claro quem deve ser contactado para discutir questões relativas à segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 178. Recebe as informações necessárias para executar uma navegação segura

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.9 Identificação de problemas (CS_IP)

179. Sobre que percentagem de incidentes de navegação foram realizadas análises da causa de origem (*Root Cause Analyses*) nos últimos dois anos?

No navio

No departamento (terra)

180. Sobre que percentagem de incidentes de navegação foram as análises da causa de origem (*Root Cause Analyses*) complementadas por análises dos fatores humanos, nos últimos dois anos?

No navio

No departamento (terra)

181. Quantas sugestões de segurança de navegação foram apresentadas nos últimos dois anos?

No navio

No departamento (terra)

* 182. É encorajado a realizar análises de segurança da navegação e relatar condições inseguras

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 183. Quando verifica que as regras de segurança da navegação estão a ser quebradas reporta superiormente

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 184. Quando verifica que as regras de segurança da navegação estão a ser quebradas, chama à atenção às pessoas envolvidas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 185. Quando verifica que as regras de segurança da navegação estão a ser quebradas, toma alguma ação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 186. As regras do navio / departamento facilitam a identificação de procedimentos que não são seguros

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

187. Quantas vezes, fez sugestões de melhorias nos procedimentos utilizados com implicações para a segurança da navegação?

No navio

No departamento (terra)

188. Quantos procedimentos que executa sofreram alterações devido a preocupações em matéria de segurança da navegação, nos últimos dois anos?

No navio

No departamento (terra)

* 189. Pode partilhar o que pensa sobre questões relativas à segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 190. Quando algum equipamento ou sistema de navegação sofre uma avaria ou é danificado enquanto o utiliza, reporta a situação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

191. Que razões levariam os funcionários da sua organização a absterem-se de reportar problemas com os equipamentos ou sistemas de navegação:

	Navio	Departamento (terra)
Não saber como reportar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Falta de tempo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não leva a nada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Não pode ser feita anonimamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Receio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sem razão aparente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outro (especifique)	<input type="text"/>	

* 192. Se ocorrer um incidente, do qual poderiam ter resultado danos a um navio, relata-o (seja oralmente ou por escrito)

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.10 Feedback (CS_F)

* 193. Com que frequência recebe informação acerca de incidentes ou acidentes de navegação que tenham ocorrido com a sua empresa/organização ou com outros?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 194. É recolhida informação suficiente para verificar se os equipamentos / sistemas estão a funcionar corretamente

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 195. É recolhida informação suficiente para verificar a adequabilidade das rotinas que podem ter implicações diretas na segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 196. Na sua organização existe um sistema que divulga *feedback* das auditorias e problemas de segurança de navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 197. O pessoal da guarnição / departamento recebe sempre um *feedback* dos acidentes ou incidentes que envolveram o navio / departamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 198. Estou muito satisfeito com as medidas implementadas após os acidentes ou incidentes que envolveram o navio / departamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.11 Responsabilidades (CS_R)

* 199. A equipa da ponte / funcionários do departamento percebe a segurança da navegação como prioridade máxima enquanto desempenha suas funções

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 200. A equipa da ponte / funcionários do departamento está envolvida em informar a gerência sobre importantes questões de segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 201. A equipa da ponte / funcionários do departamento sente-se envolvida quando são desenvolvidos ou revistos procedimentos ou instruções para a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 202. A equipa da ponte / funcionários do departamento é responsável por reportar violações da segurança da navegação (reais ou potenciais) no navio / departamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 203. Se uma tarefa intimamente relacionada com a sua não foi realizada, você diz à pessoa que a deveria ter feito

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 204. Se uma tarefa intimamente relacionada à sua não foi realizada, fá-la você mesmo

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 205. Sente uma grande responsabilidade pessoal pelo controle de segurança do navio(s)

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Percepção da Segurança da Navegação

2.12 Vontade de mudar (CS_VM)

* 206. Recebe o apoio necessário, por parte dos seus superiores hierárquicos

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 207. Recebe o apoio necessário, por parte dos restantes membros da equipa / departamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 208. Tem capacidade de influenciar a sua situação / contexto do seu trabalho

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 209. O seu trabalho é apreciado

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 210. No seu trabalho, é aceitável fazer sugestões para mudanças relacionadas à área de responsabilidade de outra pessoa

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 211. Com que frequência é solicitado para resolver problemas relacionados com a segurança da navegação?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 212. Boas propostas sobre como melhorar a segurança da navegação não são interrompidas mesmo que custem muito

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 213. Sugestões para melhorar a segurança da navegação são sempre tidos em conta

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 214. A minha organização interrompe os trabalhos / operações por razões de segurança da navegação, mesmo quando advém custos / perda de dinheiro

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 215. Se for interrompido no meio de um procedimento, volta sempre uns passos atrás ou começa de novo, de modo a garantir que não se enganou

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 216. Há muito que posso fazer para melhorar ainda mais a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 217. Estou ansioso para mais automação - quanto mais, melhor

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 218. Um maior nível de automação na área da navegação pode aumentar o nível de segurança

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 219. Quantas sugestões de melhoria submeteu?

Desde 2018	<input type="text"/>
Entre 2015 e 2017 (inclusive)	<input type="text"/>
Entre 2010 e 2014 (inclusive)	<input type="text"/>
Entre 2005 e 2009 (inclusive)	<input type="text"/>
Entre 2000 e 2004 (inclusive)	<input type="text"/>
Antes de 2000	<input type="text"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.13 Delegação de poder (CS_DP)

* 220. Eu posso influenciar o desempenho da segurança da navegação no navio / departamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 221. Eu tenho um bom controle sobre os resultados da segurança da navegação do meu trabalho

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 222. Estou muito satisfeito com o meu envolvimento da segurança da navegação no meu navio / departamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 223. Sinto-me envolvido quando são desenvolvidos ou revistos os procedimentos, instruções ou regras da segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 224. Tenho oportunidade justa de influenciar as decisões tomadas pelos meus superiores

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.14 Relatórios anónimos (CS_RA)

* 225. No seu local de trabalho existe uma forma anónima de reportar problemas referentes à segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 226. A minha organização tem uma cultura de «não atribuição de culpas»

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 227. No navio / departamento, os erros são corrigidos sem punição e tratados como uma oportunidade de aprendizagem

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 228. Os funcionários não estão relutantes em relatar a falha de um colega de trabalho

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.15 Feedback individual (CS_FI)

* 229. Recebo sempre *feedback* sobre acidentes e incidentes que ocorrem no navio / departamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 230. Estou muito satisfeito com o acompanhamento e as medidas tomadas após acidentes e incidentes

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

231. Sobre que percentagem de relatórios de acidentes / incidentes recebeu *feedback*?

No navio

No departamento (terra)

232. Sobre que percentagem de sugestões de melhoria para a segurança de navegação recebeu *feedback*?

No navio

No departamento (terra)

Perceção da Segurança da Navegação

2.16 Responsabilidade individual (CS_RI)

* 233. Vejo a segurança da navegação como uma prioridade máxima ao executar minhas tarefas

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 234. No navio / departamento, aponto sempre as quebras no cumprimento dos regulamentos de segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 235. Estou empenhado em informar a gestão sobre importantes questões de segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 236. Sou responsável por denunciar violações de segurança (reais ou potenciais) no navio / departamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.17 Perceção do risco (CS_PR)

* 237. São tomados riscos de segurança desnecessários no controlo da manobra do navio

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 238. A condução da navegação é efetuada de forma segura

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 239. Tenho elevada confiança na gestão intermédia relativamente à segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 240. Os resguardos de segurança de navegação estabelecidos no seu navio / departamento são adequados

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

241. Que fatores considera serem mais importantes para a promoção da segurança da navegação?

	Sem importância	Pouco importante	Razoavelmente importante	Importante	Muito importante	N/A
Educação e ensino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cursos de formação profissional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exercícios e treino o mar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Exercícios e treino em terra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modernização dos equipamentos de navegação (bordo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modernização das ajudas visuais à navegação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modernização das rádio ajudas costeiras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Modernização dos sistemas de rádio posicionamento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mais / melhor informação cartográfica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mais / melhores publicações náuticas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recrutamento de pessoal mais qualificado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Revisão dos regulamento e regras de navegação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Revisão da doutrina e instruções da organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Automatização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Número de pessoal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outro (especifique)

242. Antes de decidir uma manobra para evitar uma colisão com outra embarcação, você utiliza:

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
O RADAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O AIS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O rádio VHF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O DSC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O ECDIS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A carta de navegação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O GPS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O anemômetro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informação de sensores eletro-ópticos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O estado do mar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Informação visual direta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Percepção do operador RADAR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Percepção do vigia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Percepção de outro elemento da equipa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outro (especifique)	<input type="text"/>					

* 243. Eu confio na maioria das pessoas com quem trabalho para executar a navegação com segurança

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 244. O padrão da segurança da navegação é muito alto no meu local de trabalho

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 245. A segurança da navegação é levada a sério neste navio / departamento; não é apenas um exercício cosmético

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 246. As pessoas neste navio / departamento recusam-se a trabalhar se sentem que a tarefa compromete a segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

247. No momento de decidir a distância e a velocidade de segurança, quais são os aspetos que mais o influenciam?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
As normas e regulamentos internacionais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As ordens da empresa/organização	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As ordens do Comandante do navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A sua perceção pessoal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As condições de visibilidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O estado do mar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O estado do seu navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As necessidades / limitações dos restantes navios que o rodeiam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A distância ao perigo mais próximo (baixios, costa)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outro (especifique)

* 248. Cumpro sempre com o estabelecido no Regulamento para Evitar Abalroamentos no Mar (RIEAM)

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 249. Cumpro sempre com o estabelecido no Sistema de Balizagem Marítima AISM-IALA

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

250. Para cada situação, qual deve de ser, na sua opinião, a distância **mínima** (milhas náuticas) a manter de um perigo:

Em navegação oceânica, de dia	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, à noite	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em navegação costeira, de dia	<input type="text"/>
Em navegação costeira, à noite	<input type="text"/>
Em navegação costeira, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em águas restritas, de dia	<input type="text"/>
Em águas restritas, à noite	<input type="text"/>
Em águas restritas, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>

251. Para cada situação, qual devem de ser, na sua opinião, a velocidades **máxima** (nós), por forma a praticar uma navegação segura:

Em navegação oceânica, de dia	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, à noite	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em navegação costeira, de dia	<input type="text"/>
Em navegação costeira, à noite	<input type="text"/>
Em navegação costeira, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em águas restritas, de dia	<input type="text"/>
Em águas restritas, à noite	<input type="text"/>
Em águas restritas, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>

252. Para cada situação, qual devem de ser, na sua opinião, a velocidades **ideal** (nós), por forma a praticar uma navegação segura:

Em navegação oceânica, de dia	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, à noite	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em navegação costeira, de dia	<input type="text"/>
Em navegação costeira, à noite	<input type="text"/>
Em navegação costeira, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em águas restritas, de dia	<input type="text"/>
Em águas restritas, à noite	<input type="text"/>
Em águas restritas, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>

253. Para cada situação, qual a distância **mínima** (milhas náuticas) aos perigos determinada pelo comandante / diretor

Em navegação oceânica, de dia	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, à noite	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em navegação costeira, de dia	<input type="text"/>
Em navegação costeira, à noite	<input type="text"/>
Em navegação costeira, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em águas restritas, de dia	<input type="text"/>
Em águas restritas, à noite	<input type="text"/>
Em águas restritas, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>

254. Para cada situação, qual a distância mínima (milhas náuticas) aos outros navios **CPA** determinada pelo comandante / diretor

Em navegação oceânica, de dia	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, à noite	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em navegação costeira, de dia	<input type="text"/>
Em navegação costeira, à noite	<input type="text"/>
Em navegação costeira, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em águas restritas, de dia	<input type="text"/>
Em águas restritas, à noite	<input type="text"/>
Em águas restritas, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>

255. Para cada situação, qual a velocidade máxima (nós) imposta pelo comandante / diretor

Em navegação oceânica, de dia	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, à noite	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em navegação costeira, de dia	<input type="text"/>
Em navegação costeira, à noite	<input type="text"/>
Em navegação costeira, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em águas restritas, de dia	<input type="text"/>
Em águas restritas, à noite	<input type="text"/>
Em águas restritas, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>

* 256. Com que frequência estabeleceu a sua velocidade de segurança com base nas necessidades de outro navio / outra estrutura próxima?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 257. Com que frequência estabeleceu a distância de segurança com base nas necessidades de outro navio / outra estrutura próxima?

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 258. Ao longo da sua carreira já manobrou contra o RIEAM de forma a poder facilitar a manobra de outro

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 259. Ao longo da sua carreira já manobrou contra o AISM-IALA de forma a poder facilitar a manobra de outro

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Muito frequentemente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

260. Considere que o seu navio tem a capacidade de navegar de forma autónoma. Que valores definiria para a velocidades máxima, de forma a praticar uma navegação segura:

Em navegação oceânica, de dia	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, à noite	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em navegação costeira, de dia	<input type="text"/>
Em navegação costeira, à noite	<input type="text"/>
Em navegação costeira, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em águas restritas, de dia	<input type="text"/>
Em águas restritas, à noite	<input type="text"/>
Em águas restritas, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>

261. Considere que o seu navio tem a capacidade de navegar de forma autónoma. Que valores definiria para a distância mínima, de forma a praticar uma navegação segura:

Em navegação oceânica, de dia	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, à noite	<input type="text"/>
Em navegação oceânica, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em navegação costeira, de dia	<input type="text"/>
Em navegação costeira, à noite	<input type="text"/>
Em navegação costeira, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>
Em águas restritas, de dia	<input type="text"/>
Em águas restritas, à noite	<input type="text"/>
Em águas restritas, em condições de visibilidade reduzida	<input type="text"/>

Perceção da Segurança da Navegação

2.18 Respeito, confiança e justiça (CS_R)

* 262. No seu trabalho, é aceitável cometer erros

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 263. Você e os seus colegas de trabalho são julgados de forma justa quando algo corre mal no trabalho

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 264. O pessoal está preocupado em ser culpabilizados pelos erros

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 265. Hesita em tomar a iniciativa no trabalho por causa da ansiedade sobre o que poderia acontecer se algo corresse mal

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 266. Ficou claro a linha que separa um comportamento aceitável e inaceitável no trabalho

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 267. Aqueles que realizam a navegação / trabalho de maneira segura recebem reconhecimento por isso

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 268. Aqueles que não realizam a navegação / trabalho de maneira segura recebem atenção por isso

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 269. Você e os seus colegas de trabalho são reconhecidos por chamar a atenção para as deficiências na segurança da navegação

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 270. Considera que querem encontrar um bode expiatório quando acontece algo de errado?

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 271. Os elementos mais jovens (juniores) não devem questionar as decisões dos elementos mais antigos / experientes

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 272. Os membros da equipa confiam na gestão superior do navio / departamento

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 273. É importante evitar comentários negativos sobre os procedimentos e técnicas de outros membros da equipa

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 274. Mesmo que esteja com pressa, tenta sempre ouvir e não interromper ou falar por cima dos outros

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 275. Quando tem oportunidade, toma iniciativa para partilhar o seu conhecimento e experiência com os outros, mesmo que isso significa ficar mais tempo para concluir a tarefa

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 276. As cartas de navegação em papel são mais fiáveis que os sistemas de visualização de cartas eletrónicas (ECDIS)

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 277. As cartas de navegação em papel mais rigorosas que as cartas eletrónicas (ECDIS)

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 278. Dá primazia à utilização de cartas de navegação e publicações em papel, sobre as versões digitais e os equipamentos eletrónicos

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 279. Tenho total confiança em relação aos sistemas de visualização de cartas eletrónicas (ECDIS)

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 280. Tenho total confiança em relação aos sistemas de radio posicionamento satélite (GPS, GNSS)

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 281. Na sua opinião, qual deve de ser o CPA (milhas náuticas) a um navio não tripulado, de forma a manter a segurança da navegação?

Perceção da Segurança da Navegação

2.19 Recompensar a segurança (CS_R)

* 282. Na sua organização é recompensado por reportar erros

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 283. O pessoal não é punido por erros reportados em relatórios de incidentes

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 284. Na sua organização é elogiado por trabalhar com segurança

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 285. Na sua organização, regra geral, um bom trabalho é recompensado

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 286. Na sua organização, os incentivos não encorajam a quebrar regras

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 287. Na sua organização, não se recebe recompensas financeiras por quebrar as regras

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 288. Na sua organização, recebe-se elogios por trabalhar com segurança

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 289. Na sua organização, as pessoas são reconhecidas por trabalharem com segurança

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente	N/A
Navio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Departamento (terra)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Percepção da Segurança da Navegação

2.20 Questões abertas (CS_QA)

290. Quais perguntas que não foram feitas nesta pesquisa deveriam ter sido feitas:

Percepção da Segurança da Navegação

3. Informação demográfica (D)

* 291. Qual a sua idade?

* 292. Possui quantas horas de navegação?

* 293. Possui quanto tempo de embarque (anos)?

* 294. Qual a sua classe

☐ M

☐ AN

☐ EN-MEC / EMQ

☐ EN-AEL

☐ Outro (especifique)

* 295. Quantos anos exerceu as seguintes funções:

Oficial de Quarto à Ponte

Chefe de serviço de Navegação

Comandante de Unidade Naval

Docente / formador na área da navegação

Auditor / avaliador de desempenho dos navios na área da navegação

Consultor / projetista na área da segurança marítima

Responsável / com competências na segurança marítima - legislação, regulamentação

Responsável / com competências na segurança marítima – monitorização, controlo

Responsável por serviços de apoio à condução da navegação (publicações, cartografia, ajudas à navegação)

Responsável / com competências para estabelecer as especificações técnicas dos equipamentos e sistemas de navegação dos navios, incluindo design das pontes

* 296. Durante quantos anos exerceu funções nos seguintes navios

Lanchas de fiscalização	<input type="text"/>
Patrulhas	<input type="text"/>
Corvetas / NPO	<input type="text"/>
Fragatas	<input type="text"/>
Reabastecedor	<input type="text"/>
Lanchas de desembarque	<input type="text"/>
Draga minas	<input type="text"/>
Navios hidrográficos	<input type="text"/>
Submarinos	<input type="text"/>
Veleiros	<input type="text"/>

* 297. Qual foi o último tipo de navio que embarcou?

- ☐ Lancha de fiscalização
- ☐ Patrulha
- ☐ Corveta / NPO
- ☐ Fragata
- ☐ Reabastecedor
- ☐ Lancha de desembarque
- ☐ Draga minas
- ☐ Navio hidrográfico
- ☐ Submarino
- ☐ Veleiro
- ☐ Outro (especifique)

* 298. Em que período?

Ano de início	<input type="text"/>
Ano de fim	<input type="text"/>

* 299. Quando saiu, qual era a idade do navio?

* 300. Quantos elementos tinha a equipa de pilotagem no último navio onde esteve embarcado, na condição de boa visibilidade em navegação costeira?

* 301. Qual foi a última função em terra com responsabilidades na área da navegação

- ☐ Docente / formador na área da navegação
- ☐ Auditor / avaliador de desempenho dos navios na área da navegação
- ☐ Consultor / projetista na área da segurança marítima
- ☐ Responsável / com competências na segurança marítima - legislação, regulamentação
- ☐ Responsável / com competências na segurança marítima – monitorização, controlo
- ☐ Responsável por serviços de apoio à condução da navegação (publicações, cartografia, ajudas à navegação)
- ☐ Responsável / com competências para estabelecer as especificações técnicas dos equipamentos e sistemas de navegação dos navios, incluindo design das pontes
- ☐ Outro (especifique)

* 302. Em que período?

Ano de início

Ano de fim

303. Quais os cursos / certificações que possui na área da navegação?

- ☐ Cursos Tático OQP
- ☐ Curso operação GMDSS
- ☐ Curso operação ECDIS / WECDIS
- ☐ Curso operação radar ARPA
- ☐ Curso operações SAR
- ☐ Curso especialização navegação
- ☐ Estágio comandante / imediato
- ☐ Outro (especifique)

* 304. Quantos portos estrangeiros praticou?

Desde 2015

Entre 2010 e 2014
(inclusive)

Entre 2005 e 2009
(inclusive)

Entre 2000 e 2004
(inclusive)

Antes de 2000

* 305. Ao longo da sua carreira, assistiu a quantos acidente de navegação?

Encalhes

Colisões

Colisões com
infraestruturas

Outros

* 306. Ao longo da sua carreira, enquanto tomava conta da manobra, sofreu quantos dos seguintes acidentes de navegação?

Encalhes	<input type="text"/>
Colisões - Navegação oceânica	<input type="text"/>
Colisões - Navegação costeira	<input type="text"/>
Colisões - Navegação em águas restritas	<input type="text"/>
Colisões com infraestruturas	<input type="text"/>
Outros	<input type="text"/>

307. Em caso afirmativo, refira qual a percentagem desses acidentes que foram investigados e reportados?

0

100

* 308. Ao longo da sua carreira, encontrou-se em quantas situações de proximidade excessiva de perigos ou contactos, onde sentiu que o perigo de acidente era iminente?

Encalhes	<input type="text"/>
Colisões - Navegação oceânica	<input type="text"/>
Colisões - Navegação costeira	<input type="text"/>
Colisões - Navegação em águas restritas	<input type="text"/>
Colisões com infraestruturas	<input type="text"/>
Outros	<input type="text"/>

309. Em caso afirmativo, refira qual a percentagem desses incidentes que foram investigados e reportados?

0

100

Apêndice C – Dados de avaliação do questionário em SPSS 21

Statistics

	R_IC_001N	R_IC_001T	R_IC_002N	R_IC_002T	R_IC_003N
N <i>Valid</i>	39	40	39	40	39
<i>Missing</i>	7	6	7	6	7
<i>Mean</i>	3,4872	3,1500	3,1282	3,0000	3,2564
<i>Median</i>	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
<i>Mode</i>	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
<i>Minimum</i>	,00	,00	,00	,00	,00
<i>Maximum</i>	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

	R_IC_003T	R_IC_004N	R_IC_004T	R_IC_005N	R_IC_005T
N <i>Valid</i>	40	39	39	39	40
<i>Missing</i>	6	7	7	7	6
<i>Mean</i>	3,0000	3,3590	3,2308	3,3590	3,0500
<i>Median</i>	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	3,5000
<i>Mode</i>	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
<i>Minimum</i>	,00	,00	,00	,00	,00
<i>Maximum</i>	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

	R_FAC_006N	R_FAC_006T	R_FAC_007N	R_FAC_007T	R_FAC_008N
N <i>Valid</i>	39	40	39	40	39
<i>Missing</i>	7	6	7	6	7
<i>Mean</i>	3,3333	3,0000	3,4872	3,2750	3,5385
<i>Median</i>	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
<i>Mode</i>	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
<i>Minimum</i>	,00	,00	,00	,00	,00
<i>Maximum</i>	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

	R_FAC_008T	R_FAC_009N	R_FAC_009T	R_FAC_010N	R_FAC_010T
N <i>Valid</i>	40	39	40	39	40
<i>Missing</i>	6	7	6	7	6
<i>Mean</i>	3,0250	3,1795	2,7000	2,4872	2,3500
<i>Median</i>	4,0000	3,0000	3,0000	2,0000	2,0000
<i>Mode</i>	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00
<i>Minimum</i>	,00	,00	,00	,00	,00
<i>Maximum</i>	5,00	5,00	5,00	4,00	4,00

	R_RFA_011N	R_RFA_011T	R_RFA_012N	R_RFA_012T	R_RFA_013N
N	37	39	37	39	37
Valid					
Missing	9	7	9	7	9
Mean	4,0541	3,6667	3,8108	3,7179	3,9459
Median	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
Mode	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Minimum	,00	,00	,00	,00	,00
Maximum	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

	R_RFA_013T	R_RFA_014N	R_RFA_014T	R_RFA_015N	R_RFA_015T
N	39	37	39	37	39
Valid					
Missing	7	9	7	9	7
Mean	3,5897	3,6757	3,3077	3,8649	3,5128
Median	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
Mode	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Minimum	,00	,00	,00	,00	,00
Maximum	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

	R_RFA_016N	R_RFA_016T	R_ST_017N	R_ST_017T	R_ST_018N
N	37	39	36	38	36
Valid					
Missing	9	7	10	8	10
Mean	3,4595	3,1538	3,8611	3,6842	4,1944
Median	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
Mode	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Minimum	,00	,00	,00	,00	,00
Maximum	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

	R_ST_018T	R_ST_019N	R_ST_019T	R_ST_020N	R_ST_020T
N	38	36	38	36	38
Valid					
Missing	8	10	8	10	8
Mean	3,7632	3,9722	3,7105	2,8333	2,7632
Median	4,0000	4,0000	4,0000	3,0000	3,0000
Mode	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00
Minimum	,00	,00	,00	,00	,00
Maximum	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

		R_DG_021N	R_DG_021T	R_DG_022N	R_DG_022T
N	<i>Valid</i>	35	37	35	37
	<i>Missing</i>	11	9	11	9
	<i>Mean</i>	2,6286	2,6757	2,7714	2,7838
	<i>Median</i>	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000
	<i>Mode</i>	3,00	4,00	3,00	4,00
	<i>Minimum</i>	,00	,00	,00	,00
	<i>Maximum</i>	4,00	5,00	5,00	5,00